ANNO XIX OTTOBRE NUM. 10

L'AGRICOLTURA COLONIALE

RIVISTA MENSILE

DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori

Dott. Antonio Ferrara

La produzione dei concimi potassici e il possibile contributo della Tripolitania

Prima della guerra europea il milione circa di tonnellate di potassa (K^2O) impiegato annualmente dai vari paesi agricoli come fertilizzante del terreno era dato per la quasi totalità dai celebri giacimenti germanici di Stassfurt, non raggiungendo le altre fonti di potassa (ceneri di legna, di varech, salino, nitrato potassico, ecc.) neppure il 5 % della produzione mondiale annua.

I giacimenti di Stassfurt, entrati in esercizio nel 1861, sono tali ancora da assicurare per lunghissimo tempo l'attuale produzione dei salini potassici, stimandosi la loro potenzialità a circa 8.400.000.000 tonnellate di potassa pura. Ad essi si aggiunsero, nel 1904, i giacimenti di Wittelsheim (Alsazia) con una potenzialità calcolata, in potassa pura, di tonnellate 323.000.000 che però entrarono limitatamente in produzione per disposizione del *Sindacato Potassico tedesco*, tanto che nel 1912, dalla miniera Amelia si estrassero soltanto 58.000 tonnellate di potassa, espressa sempre in K^2O.

Poco prima della guerra poi, vennero scoperti altri due giacimenti: quello Catalano di Cardona (Spagna) molto ricco (potenzialità calcolata tonnellate 4.000.000 circa tra carnallite e siloinite) ma presentante difficoltà di sfruttamento a causa della grande irregolarità di composizione degli strati; e quello di Dallòl (bassopiano dàncalo), costituito sopratutto da silvina e carnallite.

Risulta pertanto evidente, che nell'anteguerra, la produzione ed il mercato dei sali potassici erano completamente regolati dalla Germania. Condizione questa di dipendenza, che si palesò in tutta la sua gravità durante il periodo bellico in cui i rifornimenti, per i vari paesi importatori, vennero a cessare; e che valse a richiamare, ancora una volta, l'attenzione degli scienziati e degli industriali per la soluzione dell'importante problema della estrazione della potassa.

Si intrapresero così attive indagini e ricerche sulle possibili fonti di potassa, tanto vecchie che nuove, sia di origine organica (ceneri di piante le più svariate e specialmente alofile, alghe marine, ecc.) sia di origine minerale (sali naturali, acque salse, alluminite, silicati potassiferi, ecc.) nonchè dai residui industriali di rifiuto (acque madri di saline, polvere trasportata dai gas degli alti-forni e dai forni per la preparazione dei cementi, polvere di precipitazione delle stesse fabbriche di cemento, ecc.) in seguito alle quali sorsero anche degli impianti industriali. Gli Stati Uniti specialmente fecero sforzi enormi, ma non riuscirono a produrre che al massimo tonn. 49.716 di potassa pura (1918), quantitativo molto lontano dal fabbisogno. In Tunisia nell'impianto di Ain-es-Serab sulla riva settentrionale di Sebha el Mellaha per la estrazione del bromo da quella salina naturale, venne pure estratto, col metodo Balard, un salino potassico, denominato « *Sebkainite* » con un tenore in cloruro potassico corrispondente al 40 % di potassa. Questo impianto, nel 1917, ha dato 20.000 tonnellate di sale potassico. Piccoli quantitativi di carnallite vennero pure estratti dalle nostre saline di Cagliari con un metodo simile a quello del processo Merle.

Col cessare della guerra, e con il conseguente ristabilirsi delle condizioni normali di produzione e commercio dei fertilizzanti potassici, molti degli impianti sorti durante la guerra hanno dovuto cessare di funzionare perchè non in condizioni di sopportare la concorrenza di Stassfurt.

Per quanto, oggi, il mercato dei fertilizzanti potassici non sia più dominato da Stassfurt, perchè i francesi venuti in possesso dei giacimenti alsaziani ne hanno enormemente intensificata la produzione (tonn. 250.000 circa di K^2O nel 1923) nondimeno l'amara esperienza del periodo bellico non ha fatto desistere dai tentativi di assicurare all'agricoltura e all'industria altre fonti di potassa.

Gli studi proseguono in modo speciale negli Stati Uniti, con la loro abituale larghezza di mezzi, e anche in Italia.

Le fonti preconizzate di potassa restano ancora oggi i silicati complessi potassiferi — leucite e rocce leucitiche in particolare — e le acque madri delle saline. Il problema della utilizzazione industriale delle leuciti, in Italia specialmente, in questi ultimi anni per merito del Dott. G. A. Blanc, sembra essere entrato in una fase veramente industriale. Col processo Blanc, il materiale leucitico, arricchito mediante separazione magnetica della ganga lavica ed attaccato con acido cloridrico a caldo, fornisce non solo cloruro di potassio 98-99 % ma anche allumina ($Al(OH)_3$) e silice pura, che sono prodotti entrambi di ulteriore utilizzazione industriale. Il processo dal punto di vista tecnico, segna indubbiamente un grande progresso, ma per-

mangono sempre dei dubbi circa il rendimento economico, per quanto al riguardo poco o nulla si conosce.

I prodotti ricavabili dalle acque madri delle saline, in condizioni di economia normale e con i processi fino a qualche anno fa adottati (Usiglio, Balard, Merle, ecc.) richiedendo forti spese di combustibile non sono in grado di sostenere la concorrenza dei sali di Stassfurt e dell'Alsazia, ed abbiamo visto come gli impianti sorti durante la guerra, hanno dovuto cessare di funzionare.

Oggi però questa fonte inesaurabile di potassa rappresentata dalle acque del mare, in seguito agli studi fatti compiere dal Governatore S. E. Volpi nella Tripolitania per la utilizzazione delle Saline naturali di Pisida (Bu-Chemmasc) per merito di due valenti tecnici italiani, il Chimico Dott. E. Niccoli, e l'Ing. M. Maritano, si può dire acquisita all'industria estrattiva. Ed è appunto di ciò che vogliamo brevemente ragguagliare i nostri lettori, rimandando — per chi desiderasse approfondirne la conoscenza — alla descrizione del brevetto Niccoli (1) ed alla nota dallo stesso pubblicata nel « Giornale di chimica industriale ed applicata » (2) dalla quale sono state, in gran parte, ricavate le notizie che seguono.

Nella Tripolitania occidentale, verso il confine tunisino, tra Zaura e Bu-Chemmasc, si trovano, a breve distanza dal mare due immense saline naturali, in parte asciutte ed in parte ricoperte di acque salse. Queste due grandiose *Mellahe*, di evidente origine marina, sono distinte coi nomi di *Mellaha di Bu-Numa* e di *Mellaha di Brigà* ed occupano una superficie di circa Kmq. 50 e perciò esse contengono milioni di tonnellate di sale e di acque madri.

Questi bacini, naturalmente, raccolgono le acque meteoriche che riportano parte dei sali in soluzione, cosichè le due grandi *Mellahe*, contengono strati di sale solido, strati melmosi e strati liquidi in differenti proporzioni a seconda della stagione. L'analisi delle acque madri, come prevedevasi, ha rivelato che esse contengono sali di sodio, magnesio e potassio in quantità pressochè simili a quelle delle corrispondenti acque della salina di Tripoli:

	Acque madri		
	Salina di Tripoli	Mellaha di Brigà	Bu Numa
Densità Bé	30°	27.° 7	31.° 3
Na Cl per litro	134. 3	174. 6	94. 3
Mg Cl_2 » »	139. 3	101. 8	168. 5
Mg SO_4 » »	64. 4	54. 9	92. 8
K Cl » »	23. 2	22. 0	37. 0

(1) Brevetto Italiano N. 228583 del 15 Marzo 1924 e successivo attestato suppletivo dell'8 Novembre 1924, esteso anche in Francia ed in Inghilterra.

(2) Niccoli E. *Le acque marine ed il problema del Potassio* « Giornale di Chimica Industriale ed Applicata ». - Milano - a. VII, Aprile 1925, pag. 187.

Prescindendo dalla profondità del giacimento, che ancora non è stata valutata, dal solo esame superficiale si rileva pertanto la grandiosità dei depositi salini e quindi la loro intrinseca importanza.

A Bu-Chemmasc le precipitazioni meteoriche non raggiungono i 200 mm. all'anno e la stagione delle pioggie è limitata fra i mesi di Ottobre e Marzo. La temperatura media nei mesi estivi si mantiene intorno ai 30° C. e la velocità media di evaporazione giornaliera di acque salse della densità fra i 27° e i 38° Bè si aggira intorno ai mm. 2,5-3. Si riscontrano pertanto per 4-5 mesi dell'anno, condizioni favorevolissime che permettono di poter concentrare soluzioni saline fino alla densità di 38° - 39° Bè per *semplice evaporazione naturale.*

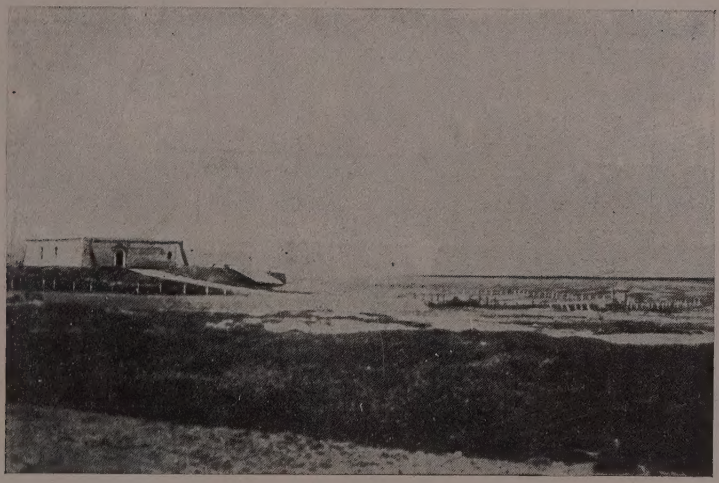
L'attenzione del Governo della Colonia sulle saline naturali di Pisida venne richiamata dall'Ing. Maritano, Direttore superiore dei Monopoli, che trovavasi nella Tripolitania per la costruzione di saline marittime, e il Governatore d'allora S. E. il Conte Volpi, conscio dell'importanza dell'utilizzazione di tale deposito, nell'estate del 1923, ne affidò lo studio al chimico Dott. E. Niccoli, con la collaborazione stessa dell'Ing. Maritano, istituendo un apposito Ufficio autonomo, dotato dei mezzi necessari e che prese il nome di « *Ufficio studi giacimenti saliferi di Bu-Chemmasc* ».

Il Niccoli affrontò il problema *ex-novo* senza curarsi di quanto prima era stato fatto e tentato in materia, con la mira però di giungere ad un processo di estrazione dei sali utili con metodo quanto mai semplice ed economico, utilizzando al massimo grado le particolari condizioni della regione e specialmente quelle climatiche, ciò che equivaleva a dire *esclusione di ogni impiego di calorie e frigoriferie artificiali.* Gli studi e le esperienze del Dott. Niccoli vennero coronate dal più lusinghiero successo, tanto in prove di laboratorio che in saggio in *piccola scala industriale,* e all'Esposizione Nazionale di Chimica pura ed applicata di Torino, si son potuti ammirare i prodotti ottenuti, fra cui — quello che più interessa — del *solfato potassico* 94.5 %.

Senza entrare in particolari chimico-tecnologici, esponiamo appresso in forma di diagramma di lavorazione, le linee generali del nuovo processo di estrazione della potassa dalle acque madri di saline.

Come si vede, le fasi principali di lavorazione sono tre: estrazione della mellahite, purificazione della mellahite ed estrazione della schoenite, decomposizione della schoenite, e le caratteristiche essenziali di questo nuovo processo di estrazione della potassa marina sono le seguenti:

1) Esclusione di ogni impiego di calorie e frigoriferie artificiali, causa principale dell'insuccesso economico dei precedenti processi di estrazione, ma impiego del solo calore solare.



Fortino Bu-Chemmasc.

La laguna di Bu-Chemmasc con l'antistante penisola di Ferua (Makabez).

Mellaha di Brigà.

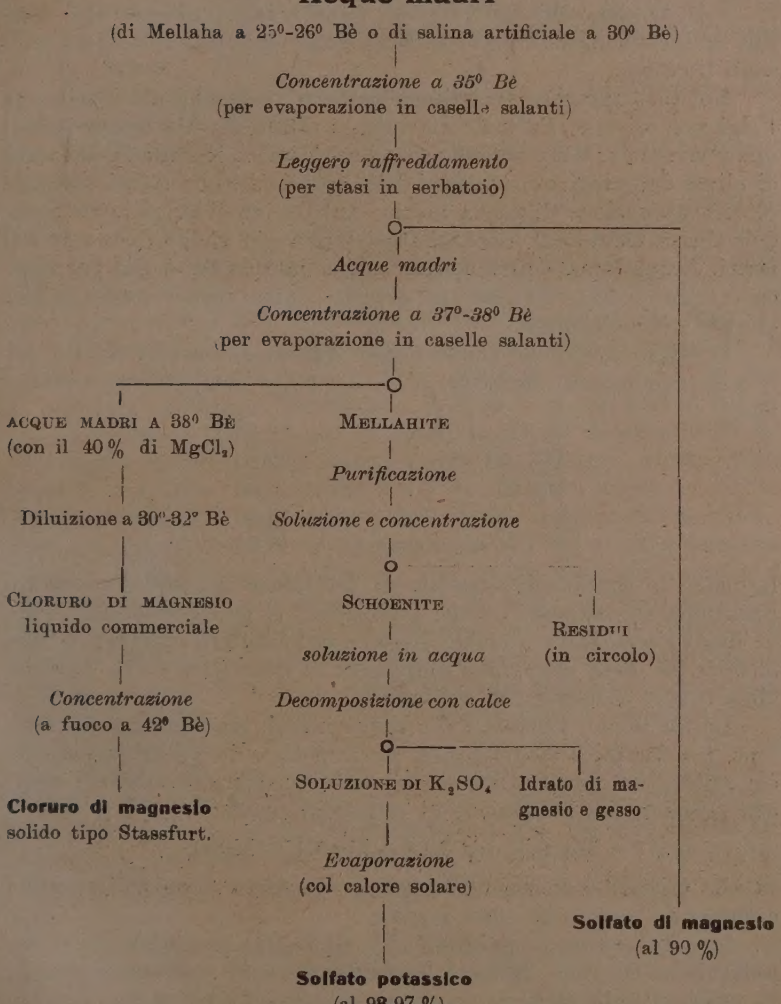
Mellaha di Pu-Numa.

Clichès gentilmente prestati dal Ministro delle Colonie

ESTRAZIONE DELLA POTASSA

DALLE ACQUE MADRI DI SALINE NATURALI O ARTIFICIALI

COL PROCESSO NICCOLI A CALORE SOLARE



2) Isolazione del potassio come *solfato* attraverso la *schoenite* (solfato doppio di potassio e magnesio) anzichè attraverso la *carnallite* (cloruro doppio di potassio e magnesio) richiedente la separazione con acqua bollente del cloruro di potassio.

3) Semplicità di impianto, riposando la lavorazione su processi di evaporazione, salinazione, soluzione e solo in piccola parte filtrazione.

4) Applicabilità del processo tanto a saline naturali che a saline artificiali, purchè poste in condizione opportune di clima e di suoli litoranei.

Nel caso specifico tripolitano pertanto, se anche nel Bacino di Brigà non esistesse l'attuale giacimento salino, sarebbe sempre possibile ricavare per tempo indefinito (e finchè durino le attuali condizioni di clima della regione) i volumi delle acque salse occorrenti per semplice evaporazione di acqua marina nel Bacino di Brigà introducendola direttamente dal mare, che nel punto più vicino dista solo 700 metri. Naturalmente partendo da acque marine (3,° 5 Bè) per concentrazione a 25.° - 28.° Bè, si avrebbe come primo prodotto del cloruro sodico greggio.

Il salino misto che si ottiene per concentrazione a 37°-38° Bè, dal Niccoli denominato *Mellahite*, ha la seguente composizione centesimale:

H_2O	24,20
$MgSO_4$	32,90
$MgCl_2$	3,80
$NaCl$	19,40
KCl (calcolato) . .	19,70

la quale, in condizioni invariate di estrazione, si può considerare praticamente costante. La sua produzione si può considerare come un'industria salinara e perciò il suo costo risulterà sempre inferiore al *minerale base* che viene impiegato a Stassfurt, e che contiene circa il 15 % di cloruro di potassio.

La Mellahite, liberata dalle acque madri meccanicamente aderenti per semplice stagionatura, viene portata in soluzione ad una concentrazione appropriata per modo da condurre la reazione degli *ioni* presenti alla formazione di solfato di potassio:

$$MgSO_4 + 2\,KCl = MgCl_2 + K_2SO_4$$

ed alla cristallizzazione della *schoenite* o solfato doppio di potassio e magnesio, esente da cloro e sodio.

E stata questa, senza dubbio, la difficoltà maggiore che il valoroso chimico Dott. Niccoli ha brillantemente superata e che gli ha consentito di risolvere con pieno successo il problema propostosi.

La decomposizione della *schoenite* per l'eliminazione del solfato di magnesio avviene in maniera molto semplice e con impiego di reattivo di basso prezzo: la calce che insolubilizza contemporaneamente gli ioni Mg e SO_4:

$$K_2SO_4.MgSO_4 + CaO + H_2O = K_2SO_4 + Mg.(OH)_2 + CaSO_4$$

Il solfato di potassio cristallizzato che si ottiene ha una purezza variabile dal 93 al 97 % (quello commerciale è a 90) in relazione con la purezza dell'acqua adoperata per la reazione e soluzione della *schoenite*.

In questo processo si ottengono poi, oltre al solfato potassico, i seguenti sotto-prodotti:

1) Solfato di magnesio ad una purezza superiore al 90 % e quindi direttamente commerciabile.

2) Acqua madre a 38° Bè con il 40 % di cloruro di magnesio, la quale per diluizione a 30°-32° Bè può costituire il cloruro di magnesio liquido commerciale e per concentrazione a fuoco fino a 42° Bè dare la separazione del cloruro di magnesio cristallizzato, che fuso rappresenta il prodotto commerciale solido tipo Stassfurt.

3) Idrato di magnesio e gesso, di cui si stanno studiando le possibili utilizzazioni.

Circa i rendimenti industriali, il Niccoli li esemplifica nel seguente modo: « 1.500.000 mc. di acque madri di mellaha a 25°-26° Bè danno 500.000 mc. di acqua a 35° Bè, le quali annualmente possono produrre: da 10-12.000 tonn. di solfato potassico, 4-5.000 tonn. di solfato di magnesio e 250 000 tonn. di cloruro di magnesio. Per una simile lavorazione bastano circa ha. 300 di superficie evaporante e quindi una superfice di gran lunga inferiore a quella di una grossa salina a cloruro di sodio ». Si noti che tra il bacino di Brigà e quello di Bu-Numa esistono circa ha. 700 di terreno perfettamente livellato, a base argillosa, consistente, privo di filtrazioni esterne e a circa 30 cm. sui livelli delle due Mellahe che rappresentano suoli ideali, già pronti, per la costruzione di bacini e caselle evaporanti o salanti. Il cloruro di magnesio che si produce in forte proporzione, oltre agli ordinari usi industriali, può trovare utile impiego per la fabbricazione del *cloruro sodico puro*, da destinare alle industrie elettrochimiche della soda e per gli usi alimentari, sfruttando il brevetto Niccoli-Maritano (1) che non richiede processi di purificazione e consumo di combustibile.

(1) E. Niccoli e M. Maritano. *Fabbricazione di cloruro sodico puro da acque marine senza processi di purificazione e senza consumo di combustibile* « Giornale di chimica industriale applicata ». - a. VII, Maggio 1925, p. 254

L'Ufficio Studi Giacimenti Saliferi di Bu-Chemmasc, data la zona semi-abbandonata, si è preoccupato anche dello studio di tutte quelle condizioni generali richieste per la realizzazione industriale del processo (acqua potabile e industriale, trasporti, villaggio, ecc.) ed ha riscontrato che nella zona in parola esse sono favorevolmente realizzabili e tali « perchè un impianto industriale possa essere costruito con sicura fortuna ».

In breve, il Niccoli dimostra accertato il successo economico di tale impresa estrattiva su vasta scala nella Tripolitania e con produzione di potassa e magnesia a prezzo inferiore a quello di Stassfurt e per la potassa infinitamente meno di quella che si potrebbe avere con i diversi processi di lavorazione di rocce potassiche, ecc.

Pare che il Governo della Tripolitania, il quale è anche in possesso degli elementi economici dell'impresa, stia addivenendo ad una grande concessione industriale, ma comunque formuliamo voti che questo nuovo processo di sfruttamento industriale delle acque marine venga al più presto valorizzato, perchè oltre al fatto del sorgere di una grande nuova industria estrattiva nella nostra Colonia Mediterranea, esso segnerà indubbiamente un grande progresso economico per la Madre-Patria, assicurando alla sua agricoltura — e a modico prezzo — uno dei fertilizzanti indispensabili.

Firenze, Lab. Chimico Tecnologico dell'I. A. C I., Settembre 1925.

Dott. Carlo Manetti
ordinario nei RR. Istituti Tecnici, già insegnante di Zootecnia nell'I. A. C. I.

La costa di Barberia nelle sue produzioni zootecniche
(Tunisia - Algeria - Marocco)

Di tutta la costa dell'Affrica settentrionale la parte occidentale, meglio protetta dal massiccio dell'Atlante e beneficata da un quantitativo totale di pioggia di gran lunga superiore a quello dell'Egitto e della Libia, è stata la regione che meglio si è differenziata per le sue produzioni zootecniche. Questo è avvenuto già fino dai tempi della dominazione Cartaginese e Romana; anzi, è noto, che specialmente nella Numidia i Romani rimontavano la loro cavalleria, che trasferivano poi nei vasti latifondi meridionali dell'Italia e nella Maremma toscana e romana. Anche la dominazione araba, moresca trovarono

sulle coste di Berberia l'*habitat* più adatto alla formazione dei loro eserciti montati, che si spostavano rapidamente di paese in paese, imponendo ovunque con le armi la fede e la civiltà dell'Islam.

Esaminiamo ora brevemente le possibilità pastorali attuali dopo la dominazione europea:

Tunisia. — La regione dal punto di vista climatologico si differenzia in due zone: una *litoranea* a clima temperato-umido, l'altra *continentale* a clima caldo-arido.

La *Crumiria* nell'inverno è molto umida, il gruppo montagnoso settentrionale è mediocremente percosso dalle piogge, aridissima invece la parte meridionale da Sfax a Ben Gardane.

Nella Crumiria si hanno le seguenti totali precipitazioni: 1500 mm. annui; nei Mogods: mm. 800; nei Nefsas: mm. 700; nella vallata della Megierda: mm. 600; nel *Sahel:* mm. 400; nel territorio di Matmata: mm 300; nei grandi laghi salati meridionali: mm. 200.

La *Tunisia del Nord* è forse la zona migliore per la colonizzazione bianca, perchè possiede, oltre alla fertilità del suolo, piogge abbondanti e regolari. Comprende la Crumiria e le montagne dei Mogods a nord della Megierda. È una zona ricca di boschi, dove la zootecnica ha raggiunto un grado elevato; infatti si hanno abbondanti i foraggi in ogni stagione, ciò che permette di produrre cavalli, buoi, pecore, porci, a prezzi assai rimuneratori.

Le minime temperature invernali non sono inferiori a 3° C., le massime estive a 34° C.

Eccezionalmente osservatorî francesi hanno registrato temperature di 44° C. (*Ain Draham*) ed anche 49° C. *(Suk el Arba)*. Il *siroco* è raro.

La *Tunisia del Nord-Est* comprende la parte continentale, che si estende dal gruppo di Zaguan alla Megierda.

I cereali costituiscono le principali coltivazioni nelle regioni elevate: Sers, Zaguan, Gubellat, Fahs-Mograne. Le regioni intorno a Tunisi, del Khanguet, le pianure di Soliman e di Grombalia sono ricche di vigneti e di agrumeti.

Il clima di questa zona è caldo, ma temperato dalle brezze marine: infatti la temperatura media è di 6-7° C d'inverno e 30-32° C di estate. Le piogge annue sono di mm. 400 a 550.

La *Tunisia Centrale* comprende gli altipiani e le vallate degli Uadi, Mellague, Tessa e Siliane e il versante Sud-Est del gruppo centrale.

Gli altipiani ricevono annualmente da 400 a 500 mm. di pioggia e quest'altezza va diminuendo man mano che ci avviciniamo verso il mezzogiorno. La temperatura media invernale degli altipiani è di 8° C, sul resto è di 10-12° C, l'estiva massima 32° C ed eccezionalmente 40° C e 47° C.

La flora è propria delle regioni aride. I pascoli sono abbondanti, discreti i boschi, nei quali prevalgono i ginepri nelle medie altitudini, il pino d'Aleppo nelle alte, con sottobosco di alfa e rosmarino selvatico; nelle zone più basse si trova molto sparto (*stipa tenacissima* e *Lygeum spartum* L.) e *artemisia herba alba*.

Nei bassifondi argillosi si possono coltivare pure i cereali, ma per l'incertezza delle piogge si può stabilire in media un raccolto abbondante ogni tre anni.

La *Tunisia orientale o Sahel* è una regione piatta, sabbiosa, ricca di collinette leggermente innalzantisi verso il gruppo montagnoso centrale. È la regione dell'olivo e si stende dal golfo di Hammanet a quello di Gabes.

Le piogge sono ancor più incerte e si può calcolare in media da 450 a 250 mm.

Temperatura minima invernale: 6° C. massima estiva 32-38° C. Eccezionalmente si è osservato a Cheruan - 4° C e nell'estate perfino 50° C all'ombra.

In tutta la regione i pascoli sono aridi a flora propria delle regioni secche. Nei dintorni di Susa e di Sfax si hanno coltivazioni irrigue di erba medica, ma è all'olivicoltura che il Sahel deve la sua ricchezza.

La Tunisia del Sud o *regione delle Oasi,* è una zona aridissima a suolo quasi del tutto denudato con qualche gruppo di alfa, che forma la vegetazione spontanea di quelle località.

Nelle oasi di Gabes, Zarsis, Matmata si trovano coltivati fichi, olivi e palme.

Le piogge sono rare, ma le regioni sono beneficate dalle acque sotterranee, che si possono estrarre mediante pozzi artesiani. La media annua delle precipitazioni è di mm. 200 e sulla costa anche 300 mm.

Gli indigeni di Matmata e gli Urgamma coltivano l'orzo nelle parti più basse e difese dal *ghibli* o negli *uaidian*, ma le raccolte sono aleatorie.

I venti dominanti sono quelli del levante o maestrale; talvolta il ghibli però soffia per quattro, cinque ed anche nove giorni.

Temperature medie: minima invernale 3-6° C; minima estiva 38° C. Talvolta a Ben Gardane 43° C.; Gerba 46° C; Medenine 47°; Gabes Tatahunine 49° C.

L'allevamento del bestiame in questa zona è limitato al dromedario e alla capra; d'inverno vi transitano anche le pecore.

Di tutte queste regioni la migliore senza dubbio dal punto di vista dell'allevamento del bestiame è la Megerda. Essa si estende trasversalmente da occidente ad oriente, solcata da un fiume, che ha un percorso di 365 Km.

Ciononostante la zona è povera di acque irrigue e i foraggi non sono molto abbondanti. Questa zona è particolarmente interessante, perchè contiene il deposito di miglioramento equino di Sidi Tabet, che è il più conspicuo della colonia.

I centri più importanti di coltivazione sono: Porto Farina, Utica, Sidi Tabet, Gedeida, Teburba, Megiez el Bab, Uadi Zerga, Gubellat, Suk-el-Kemis, Suk-el-Arba, Ghardimau.

L'alta Megerda (da Gardimau all'Uadi Zargua) possiede terre argillose, tenaci che sono adatte per graminacee e leguminose. Il paese è adatto all'allevamento del bestiame ed in special modo alla produzione mulattiera.

La bassa Megerda, salvo Megiez-el-Bab Gedeida, hanno terre talvolta tenaci, talvolta leggere a raccolte variabili, che dipendono dall'andamento delle piogge, ma a nord-est verso Utica e Porto-Farina la regione è inondata d'inverno e poco salubre di estate. Essa produce pascoli grossolani, dei quali si giovano solamente cammelli e bovini.

EQUINI. — La maggior parte dei cavalli, che popolano la costa di Barberia fino al Marocco, hanno per gruppo etnico principale il *berbero*, al quale in epoche posteriori si è aggiunto il cavallo asiatico.

In Tunisia troviamo tre varietà di cavalli: due tipi di equini simili fra loro, alti m. 1,50-1,60, occupano le grandi pianure al confine algerino al Kef, al Sers, Ksur, Thala presso le tribù dei Fraichiches e dei Magieurs.

Vi sono poi i cavalli degli Hammana, che sono distribuiti nella zona fra Gafsa all'uadi Gilma a sud di Chernan.

Sono tutti animali robusti, di ossatura resistente, con testa grossa a profilo ortoide, con torace profondo e con arti possenti.

L'ossatura grossolana dipende dal fatto che questi equini hanno i pascoli in una zona ricca di fosfati di calce come il Gebel Cuif, Kalaa Gerda, Kola es Senam.

Questi animali tuttavia non sono molto distinti di forme e sono piuttosto adatti per il tiro leggero che non per sella, pur rimanendo ottimi campioni per l'esercito specialmente come cavalli da truppa.

Verso mezzogiorno nelle campagne di Cheruan, Susa presso la tribù dei Suassi e dei Metellits i cavalli presentano un'altra distinzione e, pur non avendo le forme dell'arabo puro, si avvicinano molto a questa razza per i tratti somatici. Infatti la testa è piccola, a profilo ortoide, collo fine, slanciato, garrese saliente, dorso e reni solidi.

Oltre a queste varietà equine, degno di menzione è il *cavallo di montagna* o *poney tunisino*, denominazione che l'autorità governativa tunisina ha consacrato, costituendo uno speciale *stud book* (*Giornale Ufficiale Tunisino*. Decreto 1.° Agosto 1900).

Il cavallo del Gebel popola in particolar modo la regione dei Mogods (*caidato dei Mateurs*) il paese degli Amduns. dei Nefzas, dei Chiaias.

È un piccolo equino orientale, di piccola taglia (m. 1,20-1,40) con testa ortoide, fronte larga, piatta, quadrata, occhio espressivo, arcata sopraciliare saliente, membra robuste. Essi portano senza fatica per 50-60 Km. un carico di un quintale senza mostrare di soffrire, pur vivendo di solo pascolo. Sono impiegati in Tunisia per sella e per trasporto. Nei servizî a soma (trasporto di carbone, legna, traversine ferroviarie) eccellono sopra ogni altro animale.

Accoppiano alla rusticità, resistenza ,robustezza, un carattere mite ed un'intelligenza svegliatissima tant'è vero che imparano presto ogni esercizio anche difficile. Vengono perciò preferiti dagli *sportmens* o dai giocolieri per compiere salti acrobatici, ecc

Questi animali sono eccellenti per la produzione di forti muletti che anche oggi percorrono le vie carovaniere di alta montagna dove il cammello non potrebbe vivere a causa del freddo eccessivo.

Si dicono « *el Gaud* » ossia *la guida* quei cavallucci che stanno in testa alla carovana e guidano effettivamente la mandria per gli aspri e difficili sentieri della montagna.

BOVINI. — Come quasi tutti i bovini del Nord-Africa anche i bovini tunisini si possono classificare sotto il nome di « razza iberica ».

Le varietà tunisine hanno molta affinità con i bovini, che abbiamo conosciuto in Tripolitania. La loro mole è piccola difficilmente arrivando a m. 1,25 al garrese.

Il mantello varia dal fromentino chiaro al bruno carico con tinte rossastre, giallo frumentino e talvolta pezzato.

Sono animali a duplice abitudine; per la carne e per il lavoro, sebbene, data la loro mole, il prodotto non sia certo paragonabile a quello di razze perfezionate. Ciononostante al macello questi bovini sono capaci di un rendimento del 47 % e la loro carne è eccellente sotto ogni rapporto. Sebbene la conformazione delle mammelle sia razionale, le vaccine producono ben poco latte, ma ciò si deve attribuire più che a deficienze di razza a condizione di clima.

Le forme di questi animali sono tra le più perfette, soltanto il bacino manca di sviluppo e le coscie sono piuttosto scarne mentre il garretto è troppo elevato, tantochè il cosidetto « *treno posteriore* » resta più sollevato che non l'anteriore. Tutti questi difetti sono facilmente riparabili mediante un'oculata selezione.

Si distinguono in Tunisia diverse sotto varietà, che debbono le loro caratteristiche differenziali a speciali condizioni di pascolo, ma che si possono riguardare come un'unica razza.

Così si è parlato di una *razza dei Mateurs*, una *razza di Capo Bon*, una *razza del Kef*, una *razza di Tabarka*, nelle pianure fra le montagne della Crumiria.

Nelle zone, dove prevalgono i fosfati (Kef), gli animali aumentano la mole e l' ossatura, mentre nella Crumiria, sono più bassi e più delicati.

OVINI. — In Algeria e Tunisia, secondo H. Geoffroy Saint Hilaire, la popolazione ovina si può dividere in quattro gruppi etnici distinti:

1.° Il montone berbero;
2.° Le razze arabe propriamente dette;
3.° La razza barbaresca:
4.° Le razze tuareghi.

Razza berbera

« Popola le regioni montagnose della costa. Ha cranio dolicocefalo, fronte piatta, coperta di giarra, collo affilato, petto stretto, dorso e reni lunghi, groppa stretta, coda fina, pendula, discendente fino ai garretti. Vello aperto a fili grossolani. Questa razza, detta berbera, anche se non è autoctona, ha preceduto in Algeria le razze cosidette arabe » (Geoffroy Saint Hilaire H.).

Razze arabe

Vi sono due grandi razze con numerose varietà, che differiscono più che altro per il colore e per alcune caratteristiche del mantello.

1.° *Razza a faccia nera o bruna* con lana ruvida a bioccoli conici poco ondulati.

2.° *Razza a faccia bianca* con mantello quasi chiuso con bioccoli cilindrici a fili molto ondulati, che ci ricorda molto da vicino i *merinos*. H. Geoffroy Saint Hilaire riferisce che in Tunisia ed in Algeria si possono distinguere le seguenti varietà:

1.° *Varietà degli Zibans o di Biskra,* che è diffusa nelle zone steppose meridionali da Biskra a Tuggurt. Hanno i seguenti caratteri zootecnici: « scheletro delicato, cranio dolicocefalo, fronte piatta denudata, orecchie lunghe e pendule, corna mediocremente sviluppate nei maschi, assenti nelle femmine. La testa è bianca, nera o bruna, collo affilato, lungo, petto stretto e profondo. Dorso e reni lunghi, groppa larga, coda fine e pendula. Gli arti lunghi con ossa fini sono tuttavia muscolosi e ricchi di carne. Il vello ricopre l'animale solamente nelle parti soprastanti il corpo. Gli arti sono nella metà inferiore nudi. La lana è abbastanza fine, ma mista di giarra ».

Varietà di Hodna. — Diffuso nelle regioni di Chellala, Boghari, Bu Saada, Setif, Hodna. E una delle migliori varietà di tutta la

costa di Berberia. I caratteri zootecnici sono quasi gli stessi della varietà precedente, solamente presentano come caratteristica quasi costante la testa bianca, il peso più elevato, la mole maggiore, le forme più armoniche. Il peso vivo si aggira sui 40-50 Kg. con un rendimento al macello del 47-49 % di una carne sapida. È un animale rustico, buon camminatore, resistente alla sete.

Circa l'introduzione di questi animali in Tunisia ed in Algeria alcuni autori (1) credono che, mentre la varietà degli Zibans sia d'importazione araba durante i primi anni dell'*Egira*, indubbiamente la *varietà*, detta *di Hodna,* sia dovuta ai Romani, i quali avrebbero diffuso nel nord-Africa i montoni Tarantini, che alla loro volta discendevano da quelli che i Greci avevano portato dalla Colchide. Questi stessi migliorati dai Mauri, sarebbero stati poi introdotti in Spagna, formando il ceppo primitivo dei *merinos* spagnoli,

Varietà dell'Uadi Zenati. — Si trova diffusa nei paesi dell' Uadi Zenati, Ain Abid, Uadi Scerif, Sedrata, ecc. « Cranio dolicocefalo, fronte piatta (2) o leggermente convessa, occhio coperto, sguardo dolce, testa allungata, acuminata, provvista di corna a spirale, spesso molto lunghe ; collo lungo e robusto, petto ampio e profondo, coda fine, pendula, discendente fino ai garretti. Vello aperto, mescolato a giarra, di qualità scadente.

Varietà di Khenchela e di Ain Beïda. — Vivono nelle montagne dell'Aures da Tebessa a Batna e specialmente nelle pianure di Ain Beida e della Meskiana.

I montoni sono di media altezza, di complessione robusta con testa a profilo cirtoide. Dolicocefalia accentuata, fronte piatta, cresta zigomatica mediocremente sviluppata, orecchie strette, non molto lunghe, ricadenti ; coda grassa con depositi adiposi. Corna molto sviluppate, spesso in numero di quattro ed eccezionalmente cinque.

Il vello è aperto e ricco di giarra, di mediocre qualità, a bioccioli conici. La lana è spesso colorata, la testa è sempre bruna.

Razza Barbaresca

Quest'animale è diffuso saltuariamente nei greggi transumanti in tutta la Tunisia e nel dipartimento di Costantina. Dolicocefalo, con fronte a profilo cirtoide, cresta zigomatica poco sviluppata, corna lunghe nel maschio, piccole o assenti nella femmina. Collo corto con plica pendula come una giogaia, petto largo e profondo, arti corti ma robusti, coscie ricche di carne. Coda grassa con due

(1) H. Geoffroy Saint Hilaire, *loc. cit* ; pag. 148.
(2) H. Geoffroy Saint Hilaire, *loc. cit* ; pag. 249.

cuscinetti adiposi. Vello aperto con bioccoli conici, lana discreta, più adatta per materassi che per stoffe.

Il vello è bianco, ma la testa fino al terzo superiore del collo è nera.

Razza dei montoni Tuàreghi e del Gurara.

Sono di origine nubiana o sudanica, Hanno un cranio stretto e allungato, acorni, con orecchie pendule inclinate in avanti, mantello giallo-paglierino, spesso del colore della località, nella quale dimorano. Sono animali svelti, dal petto cilindrico, dei reni corti e stretti, coscie magre. Sono privi di lana, ma ricoperti da un rado ed arruffato pelo giarroso, simile a quello delle capre.

Hanno un'altezza media di 78 cm. al garrese, con una lunghezza dal muso all'origine della coda di m. 1.18. Questa è lunga, stretta, pendula. Il peso medio è di Kg. 45-50.

La femmina è abbastanza buona lattaia ed assai prolifica, producendo due figli per ogni parto.

Questi animali sono ben adattati alla località, che abitano, nè si saprebbe come sostituirli con razze aventi più elevate funzioni economiche.

CAPRINI. — Esistono diverse varietà nella Tunisia e nell'Algeria, che in gran parte sono simili a quelle dell'Egitto, della Tripolitania e del Marocco.

Fra le razze più comuni rammentiamo : l'*araba*, le *razze del Suf o di Tuggurt* (Sahariane) e la *razza maltese*.

La prima è dolicocefala, alta 60 cm. al garrese, con mantello bruno, a orecchie larghe, lunghe, cadenti, con mammelle corte a capezzoli divergenti. Produce appena un litro di latte al giorno.

La seconda ha il suo *habitat* naturale nelle oasi del Sahara orientale e specialmente a Tuggurt dove si riscontra in purezza. Anch'essa deriva dalla Nubiana.

Hanno un corpo minuto, ricoperto da scarsi peli con molta giarra e pochissima lanugine. Gli occhi sono grandi, a mandorla, le orecchie sono piatte, cadenti. Dolicocefalia accentuata. Lo scheletro è esile, tuttavia l'animale è un buon camminatore, resistente alla sete più dello stesso dromedario. La femmina è assai prolifica e buona lattaia, producendo giornalmente tre litri di latte sapido, quasi sprovvisto di odore ircino.

Della razza maltese abbiamo numerosi esemplari, diffusi specialmente sulla costa. Diremo che in Tunisia ed in Algeria le capre maltesi hanno raggiunto una perfezione, che supera assai quella delle altre capre del nord-Africa, si avvicina alle stesse originarie dell'isola di Malta.

Prima della guerra il loro valore era valutato alla produzione lattifera nel periodo di massima lattazione e si pagava l'animale in ragione di Frs. 50 per ogni litro di latte giornalmente prodotto cosicchè una capra, che produceva 4 litri arrivava a franchi 200. Oggi il loro valore è più che triplicato.

CONDIZIONI DELL'ALLEVAMENTO OVINO IN TUNISIA ED IN ALGERIA. — Da lungo tempo gli allevatori algerini e Tunisini hanno dibattuto la questione se il miglioramento della produzione ovina del nord-Africa doveva essere compiuto mediante la selezione o l'incrocio.

Il veterinario Trouette sosteneva la tesi che nelle pecore dell'estremo sud non conveniva l'incrocio con i merinos perchè « tale incrocio costituiva un errore zootecnico, che era condannato dai risultati dell'esperienza ».

Infatti fino dal 1851 Bernis aveva ripartito molti montoni merinos fra i greggi transumanti nell'Algeria meridionale, ma con risultati scarsi.

Non mancarono nei diversi consessi zootecnici voci autorevoli che condannavano questo metodo e ci fu Roig, che raccomandò la selezione, ma come sempre l'empirismo finì per trionfare. Bonnefoy, Causse, Rodet proposero l'incrocio dei merinos e la loro tesi finì per trionfare.

Bisognò arrivare al 14 febbraio 1914, alla quale data mediante un decreto governatoriale si riunì una Commissione di zootecnici che stabilì in via definitiva di riserbare l'incrocio con i merinos nel Tell, sul litorale ed in generale nei greggi in semistabulazione, tenuti da europei, ma per gli ovini transumanti nelle steppe meridionali è la sola selezione, che deve prevalere.

Geoffroy Saint Hilaire H. riferisce le ragioni di questa decisione. « Il montone del sud merita di essere conservato e migliorato in ragione della sua grande taglia, della sua conformazione, della sua rusticità, delle sue qualità di buon marciatore od anche per i suoi pregi intrinseci: buona carne, discreta lana, ottima attitudine all'ingrasso. Esso vive in regioni dove altri ovini potrebbero appena passare. Talvolta precoce e nelle buone annate senza nutrimento speciale ha dato al mercato di Marsiglia un rendimento netto in carne di 22 Kg. Gli si fa carico di essere troppo lungo di gambe, ma questa qualità non è un difetto, sibbene un pregio in un animale che deve spostarsi rapidamente per 30 o 40 Km. al giorno per trovare l'alimento e l'acqua.

Dovendo rimanere buoni camminatori non debbono rischiare con un incrocio qualunque di attenuare questa loro qualità. L'esperienza ha dimostrato che ogni tentativo d'introduzione nel sud di razze migliorate è destinato ad un insuccesso sicuro ».

In Tunisia furono fatte esperienze d'incrocio fra montoni barbareschi a grossa coda con razze perfezionate algerine e furono introdotti riproduttori che si ripartirono fra gli allevatori delle tribù Zlass presso Cheruan, ai Frescische e Mageur presso Thala e alla tribù degli Hamamma a Gafsa, ma dopo cinque anni l'esperimento fu dovuto abbandonare.

Presso gli europei si tentò l'incrocio con scarso successo di razze indigene con le europee ed in special modo con le *south down,* le *dishley,* i merinos de Rambouillet. Meglio riuscì l'allevamento del montone merinos della Crau allevato in purezza in alcune fattorie perfezionate e bisogna citare l'allevamento di Leon Truell a Bu Nuara presso Tunisi, ecc.

In Tunisia alcuni allevatori italiani hanno introdotto riproduttori sardi e siciliani per favorire l'industria del formaggio con pecore lattifere italiane. Sono animali di piccola mole, arrivando appena a 60 cm. con testa sottile, provvista di corna ed a profilo ortoide. La testa e la metà del collo sono lanosi, il corpo è ricoperto da un vello a lana grossolana a bioccoli conici. La lana, molto ricca di giarra, serve quasi esclusivamente per riempire materassi o per stoffe rustiche. Un gregge di 150 pecore sarde, importato nel 1907 in Tunisia, ha dato per ciascuna pecora, cioè per 2 mesi durante tutto il periodo della lattazione un rendimento di 110 litri di latte; cioè 25 Kg. di formaggio.

Però dopo un anno o due il rendimento medio di ciascuna pecora sarda diminuisce subito fino a ridursi meno della metà.

Anche il prof. Tucci dell'Istituto Zootecnico di Palermo ha notato che le pecore sarde, molto lattifere nell'isola, introdotte in Sicilia perdevano presto le loro qualità, tanto da dovere rinunciare alla loro importazione.

In Tunisia oggi prevalgono i meticci arabo × sardi nella regione di Biserta, dove se ne contano più di 2000 ed hanno sviluppata una grande attitudine lattifera. Nel territorio di Bordj el Hamri si contano greggi di 500 capi tutti di razza sarda o siciliana. La prima pesa 25-35 Kg., la seconda 40-50 kg.

Le industrie che sono proprie dell'allevamento ovino della Tunisia sono la produzione degli agnelli, il formaggio siciliano, la ricotta, la lana e le industrie annesse al caseificio.

La lana è venduta quasi interamente sul mercato francese e inglese, ma una piccola parte serve agli stessi indigeni per la confezione delle stoffe e dei tappeti.

Il latte di pecora non viene quasi mai consumato fresco, ma vi estraggono la materia grassa sotto forma di burro (*zebda* o *dehène*), il formaggio fresco (*djeben*) o maturato (*klila*). Il residuo della fab-

bricazione del burro, cioè il latticello dicesi *leben*. Quest'ultimo ha subito una fermentazione lattica, ma non alcoolica. Il *leben* ha proprietà medicinali e viene impiegato dagli indigeni per le malattie intestinali, infatti, essendo antifermentiscibile, è particolarmente indicato agli ammalati del tubo gastro-enterico, ai convalescenti di lunghe malattie, ecc.

Il commercio degli ovini della Tunisia ed Algeria è sempre stato ragguardevole; la Reggenza può fornire annualmente da 60 a 70 mila animali ma è arrivata fino a 170.000 durante la guerra europea.

Nel 1915 l'Algeria esportò 1.135.953 ovini e nel 1916, 807.574 (Geoffroy Saint Hilaire H. pag. 265).

Un pericolo nell'importazione dei montoni in Europa è appunto la possibilità d'introdurre malattie.

Più pratico ed anche più economico è il metodo della refrigerazione delle carni macellate sul posto e trasportate in Europa per mezzo di appositi battelli provvisti di celle frigorifere.

CAMMELLI. — I dromedari dell' Algeria e della Tunisia poco differiscono da quelli della Libia, se si eccettua una mole maggiore ed una maggiore forza perciò maggiore rendimento in latte. Hanno però una minore resistenza alla fatica, alla sete ed ammalano facilmente. Nonostante l'aumento delle strade rotabili e ferrate e dei numerosi mezzi di trasporto, il numero dei cammelli anzichè diminuire è aumentato. Infatti con l'evoluzione del paese si sono fatti più vivaci gli scambi e le regioni meridionali beneficiano esclusivamente dei cammelli per trasporto delle merci.

I mercati più importanti della Tunisia sono: Cheruan, Sidi Bu Zid. Gafsa, Sfax, Gabes, Kebilli; in Algeria; El Abiad Sidi Sceik (Sahara), El Goleah (Sahara) Uargla, Ghardaïa, Mécheria, Geryville.

La popolazione media cammellina della Tunisia è di oltre 100.000 capi, mentre in Algeria ve ne sono 200 mila. Il prezzo medio di ogni cammello nel 1919-20 era di 500 franchi.

La femmina (*nâaga*) del cammello in Tunisia entra in calore nell'inverno con una gestione di dodici mesi. Ella può dare giornalmente fino a 10 litri di latte, che viene usato per i polledri e per l'alimentazione umana; in minima parte si lascia al giovane cammellino.

Il carico normale di un cammello da soma è di Kg. 200 per quanto si possa arrivare anche a due quintali e mezzo per piccoli tratti.

Il dromedario in Algeria prende poi diversi nomi a seconda dell'età: appena nato fino ad un anno dicesi *huar*, ad un anno dicesi *mekg'lul*, a 18 mesi fino a due anni *hachi* o *bu guatâa*, a tre anni *haggue*, a cinque anni *djeddâa*, a sei anni quando mette i due (*tnin*)

denti permanenti si chiama appunto *tnin* (due), a 7 anni quando spuntano i primi mediani, cioè l'animale ha quattro denti, *harbâa* (quattro), quando spuntano i secondi mediani (cioè sei denti) dicono *s'desse* (otto anni), a nove anni, quando spuntano i cantoni e la bocca è fatta, l'animale viene conosciuto col nome di *guerah*.

Il cammello, oltre al lavoro e alla produzione del latte, dà anche un discreto rendimento in carne e pure il pelo è utilizzato per la confezione di stoffe o di corde.

Il cammello ogni anno durante l'estate perde spontaneamente il pelo, ma allora è giarroso, sporco, troppo nervoso, invece se viene tagliato ad epoca opportuna si può ricavare un pelame morbido come lana, che mescolato con la lana delle pecore può servire per la confezione di tessuti pregiati sopratutto per la loro resistenza.

La lana di cammello, che i francesi chiamano *oubeur*, può essere classificata in quattro qualità.

1.° *ratba*, che è la più fine: 2.° *harcha*, lana arricciata; 3.° *toussinet*; 4.° *zouléi* lana liscia.

La migliore lana risiede nelle regioni a pelo lungo e specialmente sulla gobba, purchè non sia stata ancora schiacciata dal basto. La lana dei giovani cammellini è molto stimata, specialmente se di colore cioccolato o kaki.

Algeria. — L'Algeria per il suo sistema orografico partecipa solo a nord al clima mediterraneo, mentre il versante meridionale e tutte le numerose steppe, che vanno degradando verso il Sahara, appartengono al clima desertico Sahariano.

Mentre nella prima zona si ha un clima relativamente temperato, nella seconda, anche per la natura del suolo, ci troviamo in condizioni tali che un'agricoltura intensiva non è possibile ed è solo permessa una pastorizia primitiva. Infatti i pastori tengono i loro greggi nel medesimo modo nel quale erano condotti fino dai tempi più antichi. Il nomadismo non è un portato del carattere del musulmano: il pastore in queste regioni deve essere per forza nomade per procurarsi l'alimento e l'acqua necessaria alle mandrie. Il cabilo è un agricoltore sedentario, mentre il tuareg è nomade, sebbene ambedue siano berberi ed abbiano avuto in origine gli stessi costumi. Alla loro volta gli arabi venuti in Sicilia si trasformarono da pastori in agricoltori, mentre in Spagna trasformarono nel mezzo più adatto i loro ovini negli spendidi *merinos*, che tanta perfezione hanno raggiunto in questi ultimi secoli.

In Algeria si possono nettamente differenziare quattro zone dal punto di vista climatico:

1.° una *zona marina caldo-umida*;

2.° una *zona montagnosa temperata*, situata nelle vicinanze del mare;

3.° la *zona degli altipiani* secca ed arida;

4.° una *regione desertica* aridissima.

Per *Tell* « s'intende tutto il paese coltivabile, così denominato dai romani e che si estende dal mare al Sahara, passando per i bassopiani e le parti fertili degli altipiani; in altri termini il *tell* o *paese di coltura* comprende le tre prime regioni » (Rivière e Lecq. *Traité pratique de l'Agriculture pour le nord de l'Afrique*).

Regione marittima.

Di piccola estensione; comprende l'Habra, la Mitigia e la Seybouse. È caratterizzata da una temperatura mite in ogni stagione, che rifugge dagli estremi; soltanto ad Algeri e a Philippeville si hanno talvolta in estate temperature che superano i quaranta centigradi e raramente scendono sotto zero.

La piovosità è discreta, raggiungendosi i mm. 1000 a Bugie e a Gigielli; in generale va crescendo da ovest ad est potendo arrivare anche a mm. 1300, precipitazione eccezionale nel nord-Africa. È la zona dell'agricoltura intensiva, dove il bestiame cresce prosperoso ed ingrassa presto, si hanno praterie con lunghe erbe, cereali abbondanti, colture irrigue.

Regione montagnosa.

È un zona molto accidentata, caratterizzata da notevoli differenza di temperatura fra l'inverno e l'estate. La stagione invernale è fredda perchè buona parte del territorio è ricoperta di neve specialmente sulle altitudini superiori a 800 m.

A Bel Abbès si ha un minimo di temperatura di —10 per arrivare ad un massimo di 46° C.; lo stesso dicasi di altre regioni come Costantina (45° C.), Tlemcen (46° C.), etc.

La piovosità media è minore che non nella regione marina, arrivandovi appena a 600 mm.

È una zona con praterie contenenti una flora più scelta che non quella marittima stepposa; i cereali hanno i culmi più corti, il bestiame è discreto specialmente nei terreni calcari, più magro nei granitici. Salvo la stagione invernale, i greggi e le mandrie prosperano assai e si giovano nelle loro transumanze anche nei pascoli più alpestri.

Regione degli altipiani.

È un territorio che si estende per una lunga superficie da nord-est a sud-ovest ad un'altitudine variabile dagli 800 ai 1200 m.

D'inverno la neve cade abbastanza con frequenza, tuttavia il paese è sotto l'influenza delle regioni sahariane perciò il clima abituale è secco. I venti caldi aridi sono frequenti, in special modo nella stagione estiva. Il regime delle piogge è incostante: cadono appena 450 o 500 mm. di pioggia distribuita nell'inverno, quando la vegetazione subisce un rallentamento generale per il freddo.

Gli altipiani sono di natura stepposa, la flora esistente è propria delle zone semidesertiche.

Le principali specie vegetali sono l'alfa, *stipa tenacissima*, sui monti ed in generale nelle parti accidentate, *l'artemisia herba alba* nelle depressioni, nella steppa sabbiosa *l'aristida pungens*, un orzo selvaggio (*hordeum murinum*), poi meno frequenti altre stipe come la *S. tortilis*, *parviflora*, *gigantea*, *barbata*. Nelle depressioni salate vegeta di preferenza il *guetaf* degli arabi cioè l'*Atriplex halimus*, molto ricercato dagli animali.

Con la protezione di queste piante predominanti vegeta una flora di piccole specie, il cui sviluppo dipende dalla vicenda della stagioni. Le risorse di acqua sono piuttosto difficili; l'acqua si trova nel fondo degli uadi o nelle depressioni argilloso-cretacea (i *r'dirs* degli arabi), che impediscono il percolamento del prezioso liquido d'origine meteorica nelle regioni profonde del suolo.

In queste difficili condizioni ciononostante l'industria del bestiame è molto sviluppata; in alcune zone come nel Setif, a Batna, ed El Utaya, *M'sila* si fa l'irrigazione dei prati artificiali ed in particolare modo nel Setif la zootecnica è progredita per l'abbondanza di alimento che il bestiame dispone.

Se l'inverno è stato mite, quasi sempre i pascoli dell'altipiano si ricoprono di un manto erboso, che permette il carico di numerosi greggi, che d'estate affollano la regione, e provengono specialmente dai territori sahariani.

Regione desertica.

Comprende tutto il paese che degrada dall'Atlante fino al deserto di Sahara. È una zona steppica aridissima dove le temperature salgono da un massimo di 70° C al sole ad un minimo di —9° a Tuggurt. Le temperature estive di 50° C sono frequentissime.

Le medie precipitazioni sono di 200 mm. al limite degli altipiani e più a sud appena mm. 100.

Il suolo è quasi sempre permeabile, spesso poco consistente perciò trasportato dai venti sotto forma di particelle tenuissime, che si raccolgono in estesi raggruppamenti dunosi a formare *l' edeien*, come si verifica in Tripolitania.

Alla grande permeabilità del suolo si deve come conseguenza

la scomparsa delle acque superficiali, e quelle poche esistenti sono salse.

I venti impetuosissimi meridionali, l'eccesso della temperatura e della radiazione solare aggravano le condizioni di vita per i vegetali, i quali mancano principalmente dell'elemento essenziale: l'acqua.

Le piante costituenti la flora di questa regione sono le seguenti: l'*Atriplex*, le *Salsolacee*, le *Anabasis*, le *Passerina*, l' *Artemisia*, il *batum* degli arabi (lentisco), lo *Zizyphus lotus*, la *Retama sphoerocarpa*, oltre a molte altre minori, che già conosciamo nella flora del nord-Africa.

Gli animali popolanti questa zona sono specialmente gli ovini ed i cammelli. Tra gli ovini prevalgono i caprini sugli arietini.

Nel 1914 (1) secondo Trouette la popolazione animale dell'Algeria era la seguente:

Cavalli	220.000	Montoni	8.500.000
Muli	180.000	Capre	4.000.000
Asini	280.000	Porci	100.000
Bovini	1.100.000	Cammelli	200.000

per un valore di miliardo di franchi-oro.

I cavalli e i muli sono notevolmente aumentati in quest'ultimo ventennio. Mancano però i grossi cavalli da lavoro sia per i lavori agricoli sia per i trasporti su strada tant'è vero che se ne importano continuamente dalla Bretagna, dal Poitou e dal Delfinato. Nel 1912 s'importarono in Algeria circa 8000 capi di bestiame equino.

I bovini invece sono in continua diminuzione anzi ora il consumo totale è di gran lunga superiore alla media produzione annua.

Mentre i coloni europei cercano di favorire l'allevamento degli ovini, i *fellah* non si trovano in condizioni di poterli mantenere per l'alea di rimanere senza alimento e senz'acqua nelle annate più siccitose.

Gli ovini comprendouo un allevamento stallino o semibrado tenuto dagli europei e il gruppo allevato con la transumanza appartenente di regola agli indigeni. Mentre il primo progredisce sempre aumentando di numero e migliorando le qualità, il secondo gruppo è del tutto dipendente dall'andamento della stagione.

(*Continua*).

---

(1) Truette. *L'élévage algérien*. - Alger, 1914.

Rassegna Agraria Coloniale

Il ricino della Colonia Eritrea. — L' importanza sempre più grande che l'olio di ricino va assumendo per la richiesta sempre crescente per i motori, ha spinto il Governo della Colonia a fare impiantare diversi campi di prova sull'altopiano, sulle pendici occidentali e nel bassopiano orientale, sia distribuendo semi a coltivatori privati, sia organizzando tali esperimenti nei propri campi sperimentali. Il ricino, del resto, cresce in diverse varietà, spontaneo, in colonia, ma le sue capsule deiscono con violenza alla maturità e lanciano, lontano, i semi. Gl'indigeni adoperano in parte l'olio di ricino per spalmare utensili di terra cotta. I risultati finora ottenuti non permettono di esprimere un giudizio sulle possibilità e su la convenienza della coltura di questa pianta ed esperienze più vaste sono in corso. Pare che nella zona delle pendici orientali e nel bassopiano pure orientale, ad ogni modo, la coltivazione potrà assumere notevole importanza industriale. Qui, però, le popolazioni che non hanno la tradizione di questa coltura e coltivano cereali, non rappresentano, come si potrebbe pensare, un ostacolo, poichè la pianta non richiede cure colturali mentre è di pronto a ragguardevole rendimento. Con opera di persuasione si può indurle a coltivare ricino, facilmente. (Dal *Bollettino Commerciale della Colonia Eritrea* n. 36.)

La coltura del thè al Tonchino. — La coltura del thè è praticata, in Indocina, nei cinque paesi dell'Unione, ma con metodi ancora molto primitivi. Le analisi fatte in questi ultimi anni sui thè indocinesi, hanno dimostrato che non si differenziano in nulla, per la composizione chimica, dai thè della Cina, di Giava, delle Indie o di Ceylan. Tuttavia questi sono molto più apprezzati a causa delle migliori condizioni di coltura e di preparazione. Al fine di rimediare a questa situazione, il Governo generale dell'Indocina ha fatto studiare, alla Stazione Agraria di Phu-Tho al Tonchino i procedimenti da impiegare per ottenere dei migliori risultati. Un tecnico è stato incaricato di queste ricerche e della selezione e moltiplicazione delle varietà da coltivare. I piantatori di thè indocinesi, interessandosi a questa coltura, trovano là delle direttive utili la cui applicazione non può mancare di migliorare la qualità dei prodotti, permettendo a questi di competere vantaggiosamente con i thè stranieri almeno sui mercati francesi.

La Omphalea oleifera. — Riferendoci all'articolo pubblicato nel fascicolo di maggio di questa Rivista, comunichiamo che l'A. dott. Mario Calvino ora incaricato della direzione della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » in Sanremo, ha ricevuto dal Sig. F. Marcucci Giusti di Guatemala la conferma della commestibilità dell'olio dell'Omphalea. « L'olio, scrive il Marcucci, lo considero più fino di quello dell'olivo, di gusto squisito ».

Egli inoltre annuncia l'invio di cento semi, provenienti da piante che crescono nel limite superiore della zona dove vegeta naturalmente l'euforbiacea, che il Dott. Calvino spedirà in parte, per mezzo del nostro Istituto, in Somalia. I rimanenti serviranno ad esperimenti di acclimazione in Riviera, in Sardegna ed in Sicilia.

Lo sviluppo dell' industria dell' Olio di palma in Africa. — T. W. Fernandes, Agente Generale della Provincia di Angola, in un interessante articolo pubblicato nel fascicolo 1.° del *Boletim de Agencia Geral das Colonias*, insiste sulla necessità di migliorare il processo di estrazione degli olii e consiglia lo studio dei metodi e procedimenti impiegati da Lord Leverhulme negli oleifici del Congo Belga dove da una media annua, dal 1911 al 1915, di 2.000 tonnellate di olio di palma esportato si sono raggiunte, nel 1922, le 9000 tonnellate. L' A. considera necessario l'intervento delle autorità in questa industria nel senso di rendere obbligatoria da parte degli indigeni la vendita, a prezzi rimuneratori, della loro raccolta di noci di palma alle compagnie operanti nelle regioni vicine. L'Ufficio Agrario della Nigeria Inglese ha rivolto a ciò una particolarissima attenzione; ad esso si deve la pubblicazione di notizie interessantissime quali l'affermazione, basata sui risultati ottenuti, che il capitale impiegato in questa industria può fruttare il 30 %. L'A. conclude che è necessario seguire e studiare con molta cura i progressi dei lavori fatti nelle colonie vicine se si vuole che l' industria, in Angola e nella Guinea, possa svilupparsi.

La cultura del grano nell' Angola. — Fino dal 1922 si fanno nell'Angola, sotto la direzione del *Fomento Geral de Angola* (*Fogerang*) esperimenti sulla coltura del frumento nel campo di Chissamba distretto di Bié. Essi si effettuarono su 53 varietà, scelte fra quelle coltivate nel Portogallo e nelle Isole di Madeira e Açores, nella Francia, Italia, Algeria, Africa del Sud, Kenia, India Inglese, Australia e Stati Uniti. A seguito dei risultati ottenuti, veramente incoraggianti, nel 1923 l'esperimentazione fu ampliata con l' introduzione di altre 33 varietà. Le semine si eseguirono nella seconda quindicina di gennaio ; alcune culture furono concimate, altre no.

Nonostante la caduta eccessiva di pioggia nel 1923, che ha prodotto in alcune varietà la ruggine, si ottenne una produzione unitaria di Kg. 1225 e 1498, rispettivamente nei terreni con e senza concimazione, con pesi per hl. di Kg. 79 e 81.

Sono stati fatti inoltre altri esperimenti riuscitissimi, con granturco, segale, riso, avena e piante foraggere *(c. s.)*

La crisi dell'allevamento nella Nuova Caledonia. — I giornali dell'Isola pubblicano, da qualche tempo, numerosi articoli sulla difficile situazione nella quale si trovano attualmente quegli allevatori. I bassi prezzi della carne, che difficilmente si esporta, minacciano di far abbandonare l'industria dell'allevamento un giorno tanto fiorente. Il capitale bovino valutato a 150.000 capi nel 1914 è ridotto a 100.000. I pascoli sono invasi dalle erbe infeste e quindi molti fra i più grandi allevatori diminuiscono il quantitativo di bestiame oppure liquidano. Numerosi piccoli allevatori di Koné Pouemhout, Bourail hanno venduto il bestiame per dedicarsi all'agricoltura. A ciò va aggiunto l'avvilimento per la siccità del 1922-23 che durata otto mesi, ha causato la perdita di 8000 capi di bestiame, e la presenza di 300.000 cervi i quali hanno costretto a mantenere un capo di bestiame ogni 6 ettari anzichè ogni 3. (Dal *Bulletin de l'Agence Générale des Colonies*, n. 206, maggio 1925.

Il Grumichama. — Il Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti si è recentemente occupato di un fruttifero poco conosciuto: il « Grumichama », il quale vegeta nel Brasile Meridionale ed è noto anche nelle Isole Havaï. È un albero alto quanto un arancio, con foglie ellittiche di 5 a 9 cm. di lunghezza e di colore verde scuro, con frutti della grossezza di una ciliegia, rotondi o leggermente appiattiti e di color cremisi carico. La polpa, molle e succosa, è di un sapore acidulo che ricorda la ciliegia duracina.

Questi frutti si sviluppano molto rapidamente; dopo appena un mese dalla fioritura maturano e cadono. Le tre varietà di frutti — a polpa rossa, vermiglia, bianca — si equivalgono. Essi si consumano freschi o in conserva. Il « Grumichama » può essere utilizzato contemporaneamente come pianta ornamentale e da frutto. Da esperimenti fatti in California e nella Florida la pianta ha resistito a 3° C.

A. Chevalier ritiene che potrebbe coltivarsi nelle Colonie tropicali francesi, nell'Africa del Nord e nella zona mediterranea. Pensa pure che potrebbe tentarsi la cultura nel litorale dell'Ovest (Bretagna e Cotentin) dove, per la corrente del Golfo, la temperatura raramente discende sotto i 0° *(c. s.)*.

La Colonizzazione nella Repubblica dell'Uraguay. — Nel N. 7, luglio 1925, il *Bollettino della Emigrazione* riproduce una parte dei rapporti spediti al Commissariato da un suo funzionario colà inviato in speciale missione. La relazione è veramente interessante. In essa sono descritte le condizioni economiche della Repubblica, il progetto del Ministro Arias per promuovere un ampio afflusso di mano d'opera italiana e quello del Sig. Rolando mirante alla realizzazione di un vasto piano di colonizzazione, da cui dovrebbero trarre grande profitto soprattutto i nostri coloni. La relazione illustra i risultati conseguiti in alcune colonie straniere, già in attività nel paese, particolarmente in quella italiana; nota che i nostri compatriotti, colà numerosi, sono considerati fra i più industriosi e quindi molto stimati dalla popolazione della Repubblica e indica in quali zone dovranno sorgere le Colonie nell'avvenire.

La prosperità ed il progresso di S. Paolo del Brasile. — Il Messaggio che il 14 luglio u. s. il Presidente dello Stato ha presentato al Congresso — riportato, nelle parti più interessanti, dal *Bollettino Ufficiale della Camera Italiana di Commercio di S. Paolo.* N. 194 luglio 1925 — è un documento che dimostra di quali energie dispone lo Stato e quanto vigoroso sia stato il progresso nell'agricoltura, nell'industria, nel commercio e in ogni ramo dell'attività umana.

La produzione di cacao nel Brasile. — Il raccolto del cacao in Brasile nell'annata maggio 1924 - aprile 1925, è stato di 986.623 sacchi da Kg. 60, minore di quello del 1923 che fu di 1.104.560.

Compreso il prodotto rimasto dall'anno precedente, il mercato brasiliano disponeva di 1.063.624 sacchi.

Le maggiori esportazioni furono per i porti di New-York (sacchi 463.363), Amburgo (s. 143.394), Boston (s. 103.907), Havre (s. 69.482), Amsterdam (s. 47.211), Buenos Aires (s. 40.601).

L'Italia importò 11.032 sacchi per il porto di Trieste e 13.725 per quello di Genova. (*Rivista del Commercio italo-brasiliano* n. 8, agosto 1925).

Il mandato inglese nell'ex Africa Orientale Tedesca. — Il fasc. 11, giugno 1925, de « Il Giornale Economico » pubblica, sull'argomento, un'interessante articolo dell'Avv. Silvio Caterini, nel quale sono brevemente ma molto efficacemente descritti i risultati del regime inglese nella colonia, le mire politiche dell'Inghilterra e le forze che si oppongono, e che rendono quindi difficile, la realizzazione di esse.

Le concessioni agricole al Monzambico. — Una statistica ufficiale del 1922 riporta che soltanto il 6 % dell'area totale del Monzambico è stata ceduta a concessionari e che di questo 6 % solo 1/10 è stato posto a cultura.

A tutt'oggi sono state accordate 1083 concessioni con un totale di superfice di 2.228.000 acri; senonchè solo 311 concessionari hanno iniziato i lavori di coltivazione, limitatamente ad una superfice di 158.262 acri.

Finora il principale prodotto coltivato è stato il granturco. Nel Basso Zambesi vi sono anche coltivazioni di canna da zucchero, sisal e cotone. Si stanno ora impiantando e sviluppando coltivazioni di arachidi, riso, tabacco e juta. (*La Somalia Italiana,* n. 6, giugno 1925).

La popolazione agricola diminuisce negli Stati Uniti d'America. — Da una recente comunicazione del Dipartimento dell'Agricoltura risulta che la popolazione agricola degli Stati Uniti, nell'anno 1924, diminuì di 182.000 anime. Il computo è stato fatto in seguito ad un'inchiesta condotta dagli agenti del Dipartimento in 25.000 *farms*. Il movimento di esodo dalle *farms* verso le città e i centri più abitati, nel 1924, fu di 2.075.000 individui, mentre, nello stesso periodo, si spostarono verso le *farms*, 1.396.000. In certi stati, specialmente nella New England e negli stati del Sud Atlantico, la popolazione spostatasi verso le *farms* è stata superiore a quella che se ne è allontanata. Negli stati montuosi, invece, il movimento di abbandono delle *farms* è stato notevolissimo.

La Repubblica Dominicana esportatrice di granturco. — Un'attiva propaganda iniziata dalla Camera di Commercio del Cibao ed appoggiata dal Ministero di Agricoltura ha collocato la Repubblica Dominicana nel numero dei paesi esportatori di granturco. Il governo pone una particolare cura per evitare che il granturco esca dal paese in condizioni deficienti. A tale scopo è stato creato un corpo d'ispettori che esclusivamente si occupa di vigilare la esportazione dei prodotti il cui stato possa provocare fermentazione, muffe, putrefazione o distruzione causata da insetti nocivi. Si esige quindi, perfetta essicazione delle granella e massima pulizia. Il granturco dominicano è sano e di un bel colore giallo, di grandezza poco inferiore a quello degli Stati Uniti d'America e perciò molto desiderato. La Repubblica Dominicana ne esportò, per vari porti, nell'anno 1923, tonn.3498 e nel 1924 l'esportazione di tale prodotto salì ad 8895 tonn. La produzione raggiungerà nel corso di quest'anno la bella cifra di 1 milione di quintali. Si può quindi pre-

sumere che fra non molto, la Repubblica Dominicana otterrà un alto posto nella statistica internazionale di esportazione del granturco.

(Dal *Bollettino degli Atti della Camera di Commercio e Industria di Firenze,* n. 7, 1925).

Ripresa delle importazioni di soja in Europa. — È dal 1908 che si segnalarono in Europa le prime importazioni di semi di soja provenienti dalla Manciuria. Nel 1909 erano già arrivate a 442.000 tonn. di semi ed a 3.000 tonn. di olio. Nel 1910 raggiunsero il massimo, per i semi, con 450.000 tonn.; poi, con ualche fluttuazione, diminuirono durante il periodo della guerra e nel 1917 non erano più di 22.000 tonn. Con il 1919 se ne riprese l'importazione per 228.000 tonn. e nel 1924, la Compagnia Universale del Canale Marittimo di Suez pubblica in un suo *Bulletin décadaire* di quest' anno, il transito per la soja è stato di 550.000 tonn. di semi e di 112.000 tonn. di olio. Quantità mai raggiunta negli anni precedenti. Si sa che in Europa l'olio di soja è utilizzato nell' industria dei saponi, in pittura, e che il panello è ricercato per l' alimentazione delle vacche lattifere e per l'ingrassamento dei maiali.

Notiziario Agricolo Commerciale

CIRENAICA

Durante il mese la temperatura ha mantenute medie elevate nella regione Bengasina e sugli altipiani, ha spesso superato quelle degli anni passati con forte squilibrio tra le massime giornaliere e le minime notturne. Normalmente spirarono venti di NO portando molta umidità facendo maggiormente risentire gli effetti del calore. Frequenti i giorni di nebbia nel Bengasino e sull'altopiano di Merg e Cirene.

STAZIONI	Pioggia	Distrib	TEMPERATURE Medie Max.	Medie Min.	Assolute Max.	Assolute Min	Ghibli	bia	*Osservazioni*
BENGASI (17 sm.) .	–	–	30,6	19,6	37,1	14,9	-	4	
MRGE (280 sm.). .	–	–	32,6	13,3	38,6	10,3	–	3	
CIRENE (621 sm.) .	–	–	28,4	28,4	13.0	8,7	1	8	
DERNA MARINA (8 sm.)	–	–	32,4	22,2	39,0	19.0	-	-	
FETEJAH (253 sm.) .	–	–	32.0	18,3	36,0	15,1	-	-	
TOBRUK (m. 23 sm.)	–	–	28,2	21,4	41,0	19,7	1	-	

Nelle varie decadi del mese i venti dominanti spirarono con qualche intensità arrecando danni non lievi a tutta la vegetazione specialmente alle gettate novelle.

Sono in corso in tutta la Colonia le operazioni di mietitura e trebbiatura che procedono per gli indigeni parallelamente. Scarso sempre l'uso delle macchine razionali impiegate solamente dai metropolitani; sebbene quest'anno vi sia stato un certo risveglio anche per l'azionamento di queste specialmente nella piana di Merg.

Per l'annata agraria in corso l'area seminata, cui fu possibile rilevare dati più o meno attendibili, è di ha. 110.000 circa per l'orzo e di ha. 18.926 per il grano. Naturalmente sfuggono alla statistica gl'immensi territori del Sud quali il Suarual, la Hiscia, la zona delle Balte, il territorio dei Mogarba nella regione Sirtica.

Per le culture indigene, dato che la mietitura e trebbiatura è tutt'ora in corso, non si possono dare dati sicuri.

Dalle prime risultanze si avrebbe la resa del 12-1 per l'orzo, nella Marmarica; del 2-2 per 1 per l'orzo e del 5-1 pel grano nella circoscrizione di Derna; di 18 per l'orzo e di 10 pel grano nella circoscrizione di Cirene; di 20 per l'orzo e di 13 pel grano nella circoscrizione di Merg; di 25 per l'orzo e di 8-10 pel grano nella circoscrizione di Bengasi.

Si nota pur sempre il contrasto delle produzioni tra la regione Sud-Bengasina e gli altopiani dove le pioggie sono più abbondanti e regolari; infatti a Bengasi (mm. 374.3) in confronto con Merg (mm. 474.7) e con Cirene (mm. 1104.1), località appartenenti al 1.° terrazzo occidentale ed al 2.° terrazzo altopiano centrale, la produzione è sensibilmente maggiore.

Devonsi osservare però le regolari produzioni di ogni annata sugli altopiani e quelle saltuarie del bengasino ove si hanno dei periodi di 2-3 anni con raccolto scarso che appena paga le spese o nei casi più numerosi fallisce in pieno.

Abbiamo perciò anche in quest'anno delle enormi rese per le regioni poste più a sud, 50-60 volte il seme per l'orzo, che alimenterà con discreta abbondanza il mercato d'esportazione, essendovi attive ricerche dell'orzo Cirenaico sui mercati italiani ed esteri.

In varie zone degli altopiani, sebbene la produzione sia abbondante la popolazione indigena non accenna a portare molto orzo ai centri di vendita, illudendosi di poterlo cedere a prezzi maggiori tra qualche mese. Perciò i prezzi si mantengono elevati per l'orzo ad una media di 115-120 al quintale, ed il grano a 140-150 al quintale.

Nella regione di Merg e Cirene tanto per prodotti in cereali che per l'estensione appoderata si nota un notevole risveglio di attività nel campo agricolo tanto da parte di Società costituite come di piccoli possidenti.

Sempre grave la mancanza di mano d'opera come per gli anni decorsi e non è improbabile porterà all'abbandono di vaste zone di seminati.

Viene segnalata specialmente dalle circoscrizioni di Merg e di Cirene una più intensa produzione di latticini e per la prossima stagione un aumento di animali scelti per la fornitura di latte sempre molto ricercato e pagato da 3-4 lire al litro.

Sui vari mercati della colonia è stata abbondante l'affluenza delle lane.

I pascoli si mantengono abbondanti relativamente al bestiame esistente anche perchè in varie località i greggi non possono usufruire degli ottimi pascoli posti in zone poco sicure nell'attuale momento.

I prezzi per gli equini si mantengono relativamente bassi con quotazioni da 800 alle 1000 lire; per gli ovini e caprini adulti dalle 120 alle 140; per gli agnelli 90 lire, per i capretti 75-80 lire per capo.

Bengasi, luglio 1925. H. S.

ERITREA

Sull'altopiano, mediopiano e bassopiano occidentale, alle pioggie scarse della prima decade, sono seguite abbondanti precipitazioni che hanno fatto estendere ancor più le seminagioni tardive delle leguminose e della durra grembit; così che la stagione agraria procede ora regolare e promettente.

Nel bassopiano orientale si distribuiscono le torbide provenienti dall'altopiano sulle terre che verranno seminate nel settembre prossimo.

Mercati calmi con pochi arrivi di carovane essendo le popolazioni dedite ai campi. Dalla Madre Patria arrivano richieste continue di tutte le merci d'esportazione specie dei semi oleosi, pelli, dum e trocus. Ecco l'elenco dei prezzi medi praticati nel mese:

Durra	Agordat	L.	81,—	al Q.le	
Durra	Cheren	L.	100,—	id	
Grano	Asmara	»	130,—	id	
Orzo	»	»	85,—	id	
Semelino	»	»	195,—	id	
Caffè Naria carovana	»	»	1300,—	id	
Burro indigeno cassa da 34 Cg. netti	»	»	420,—	id	
Gomma	»	»	400,—	id	
Cera non quotata	»	»	— —	id	
Trocus bordo Sambuc	Massaua	»	510,—	id	
Madreperla banchina	»	»	695,—	id	
Pelli bovine	»	»	1180,—	id	
» ovine	»	»	800,—	id	
» caprine salate	»	»	145,—	p. cor. 20 pelli	
Abugedid misto da Cg. 4,500 a taga		»	2720,—	balla 25 taghe	
Regaldina America » 2500	»	»	2150,—	id	
Giapponese tipo dragone Cg. 4,500	»	»	3400,—	30	
Bovini da macello a capo	Asmara	»	330 —		
Tallero Maria Teresa		»	15,90		

Cheren, luglio 1925. A. C. G.

Norme per la tutela delle coltivazioni di cotone. — Il Governo dell'Eritrea ha ritenuto opportuno dettare alcune norme a tutela delle culture di cotone nella colonia ed a tal fine ha emanato in data 21 giugno 1925 il seguente decreto:

1.° Nelle zone dei bassopiani orientale e occidentale comprese nei Commissariati dell'Acchelè Guzai, Massaua, Cheren, Barca e

Gasc e Setit, ad eccezione del territorio dei Baria e delle coltivazioni di Tolè e Ducambia, appena ultimata la raccolta, le piante di cotone dovranno esser estirpate e distrutte col fuoco.

2.° L'Ufficio agrario stabilirà, di anno in anno, per ciascuna zona la data in cui i campi dovranno essere già sgombri dei resti della coltivazione.

3.° In caso di inadempienza da parte dei coltivatori i campi saranno puliti a cura dei Commissariati e a spese dei coltivatori stessi. (Dal *Bollettino Informazioni del Ministero delle Colonie*, n. 4, 1925).

ALGERIA

La situazione agricola al 1.° agosto 1925. - *Dipartimento di Algeri.* — La mietitura è terminata; procedono attivamente le operazioni di trebbiatura. I rendimenti, dai dati raccolti, sono in generale medi e superiori alle previsioni, mercè le pioggie cadute alla fine di giugno. In numerose località della Mitidja si ebbero 12 a 15 quintali per Ea. dal grano, 14 a 16 dall'orzo, 16 a 20 dall'avena. I rendimenti furono invece mediocri nelle regioni di Tabbat e d'Aumale, in qualche villaggio arabo del mezzogiorno del distretto di Médéa, in quello di Miliana e in qualche zona del territorio confinante col Chéliff.

La vite è in condizioni soddisfacenti; le malattie crittogamiche, regolarmente ed energicamente combattute, non hanno accentuato i loro danni. Si ha fiducia in un buon raccolto.

Il tabacco ha sofferto la siccità ed il freddo in primavera; la raccolta è cominciata. La produzione dei legumi e dei frutti è stata soddisfacente. Lo sviluppo del cotone, nella regione di Orléansville, causa la mancanza di calore, ha subito un ritardo di più di un mese.

Il bestiame è in buone condizioni.

Dipartimento di Orano. — I cereali hanno dato, nel dipartimento, risultati soddisfacenti. Se la pianura del Chéliff ha fornito rendimenti bassissimi e non superiori ai 5 quintali per Ea, nel Dahra si registrarono rendimenti di 20 quintali per il frumento: da un quintale seminato a linee distanziate si ottennero ben 36 q.li. L'orzo ha dato rendimenti di 28 a 30 q.li; in terre fresche, ben concimate e ben lavorate si ottennero fino a 40 q.li. Lo stato dei vigneti è buono.

Le culture irrigue di cotone (a Relizane, Inkermann, Pérrégaux) promettono una buona produzione; lo sviluppo delle piante in terreni freschi non irrigui, è spesso ritardato da insufficienza di umidità. Il bestiame si mantiene in buono stato.

Dipartimento di Costantina. — I rendimenti dei cereali sono molto variabili nelle diverse regioni. Superiori alla media a Bône, Rénier Condé-Smendou, Eedj-M'Zala, Tébessa, Aïn-Tiun, Hamma, Philippeville · inferiori alla media a Oum-el-Bonaghi, Sedrata, Morsott; nettamente dificienti nel mezzogiorno del distretto di Sétif. Si prevede una raccolta soddisfacente di uva e un buon rendimento dal tabacco. Soddisfacenti le condizioni del bestiame.

(Dal *Bullettin de l' Office du Gouvernement Général de l'Algerie*, n. 8, agosto 1925).

EGITTO

Cotone. — Il tempo è stato favorevole alla cultura. L'irrigazione eccessiva e quindi nociva fatta da parecchi piccoli coltivatori ha causata la caduta di qualche capsula ed ha prodotto un forte sviluppo delle piante. Segnalati dappertutto attacchi di *Gelechia gossypiella* e di *Earias insulana*. Il « Wilt », « l'Aphis » e il « Rhizopus nigricans » hanno prodotto qualche danno alla cultura.

Si sono già iniziate le operazioni di raccolta nell'alto Egitto; nel basso Egitto avranno principio verso la metà di settembre.

Canna da zucchero. — Per la temperatura favorevole e l'abbondanza di acqua, lo stato della cultura è soddisfacente.

Riso. — Lo sviluppo è favorevole. La varietà maggiormente coltivata, quest'anno, è la « Yabani ».

Granturco. — La semina è terminata. Nei campi a cultura precoce si sono iniziate le operazioni di diradamento, irrigazione, concimazione e sarchiatura. Buona la germinazione e lo sviluppo delle piantine.

Miglio. — Le condizioni climatiche hanno permesso con una maturazione normale, lo sviluppo delle spighe e delle cariossidi. Procedono le operazioni di raccolta. Il rendimento si prevede normale.

Arachidi. — Nelle culture precoci, generale è la formazione dei baccelli; quelle tardive sono in fioritura.

Cairo, agosto 1925.

BIBLIOGRAFIA

Dott. E. KÜSTER. La coltura dei microrganismi (tecnica e biologia microbiologica). Prima edizione italiana a cura del prof. A. Scarpellini, sulla terza edizione tedesca. Volume in-16, di pagine XVI-460 con 31 incisioni, legato U. Hoepli Ed. Milano, L. 18,50.

Primo libro del genere, trova opportunamente il suo posto indicato anche accanto ai ponderosi trattati. Difatti il libro del Küster è essenzialmente pratico e vede la batteriologia, esponendone la relativa tecnica, da un punto di vista generale, comprendendone tutte le varie applicazioni alla medicina e veterinaria, alla enzimologia, alla botanica, alla zoologia, alle industrie agrarie ed alimentari: libro quindi di vasta portata e interamente originale che si stacca da tutti i già esistenti manualetti e per la « universalità » e per la modernità con le quali è svolta la materia. Contiene tutte le nozioni fondamentali sulla biologia dei microrganismi, sia appartenenti al regno animale che a quello vegetale.

Con lo spirito pratico proprio di chi ha vissuto tutta la vita in laboratorio formando scienziati e tecnici, l'A. espone tutte le cognizioni necessarie per chi si avvia alle ricerche microbiologiche, arricchendole ampiamente di dettagli sia di tecnica che di biologia, in modo da riuscire effettivamente utile anche ai già iniziati in questo genere di studi.

Il trattato è diviso in una parte generale ed in una speciale: nella generale sono riportate le formule dei molti terreni colturali, sia organici che inorganici, usati fin qui dai ricercatori; ne descrive il modo di preparazione, lo scopo per cui si usano ed i risultati a cui conducono. Fa seguito poi lo studio dell'influenza dei vari agenti (aria, luce, temperatura, traspirazione, concentra-

zione, produzione a sostanze tossiche, ecc.) sui microrganismi in coltura, e questa parte è estremamente interessante per i particolari biologici che l'A. riferisce. Nella parte speciale sono trattati i Protozoi (ciliati, flagellati, mixomiceti), le Alghe, i Funghi ed i Batteri, rispetto alla loro biologia e ai metodi di coltivazione. Notiamo ancora che la più minuta affermazione è riferita colla relativa indicazione bibliografica, sì da permetterne il rapido controllo.

Dott. NILO CAIRO - Guia Pratico do Pequeno Lavrador. - (Vol. di pagg. 528 con numerose illustrazioni nel testo. Ed. C. Texeira e C., S. Paolo, Rua de S. Joào 8).

L'interesse col quale fu accolta la 1.ª edizione di quest'opera, presto esaurita, ha portato alla compilazione di una seconda edizione notevolmenle ampliata che l'A.. molto opportunamente, ha voluto scindere in due volumi: *Guia Pratico do Pequeno Lavrador* e *Guia Pratico do Criador de Animaes Domesticos*.

Il volume che presentiamo ai nostri lettori, particolarmente utile per coloro che desiderano dedicarsi alla piccola cultura nel Brasile - Stato di S. Paolo, specialmente - merita la migliore accoglienza da parte degli studiosi e degli agricoltori per il modo brillante col quale l'A. ha trattato e svolto i diversi argomenti, e perchè dedicato a quella piccola proprietà quasi completamente trascurata nella letteratura agricola brasiliana.

Ecco, in sintesi, il sommario:

Introduzione: La piccola proprietà rurale; Parte I: Operazioni agricole; Parte II: Orticoltura; Parte III: Cereali; Parte IV: Leguminose alimentari; Parte V: Feculifere alimentari; Parte VI: Spezie; Parte VII: Piante eccitanti; Parte VIII: Piante oleifere; Parte IX: Piante tintorie; Parte X: Piante tessili; Parte XI; Piante industriali; Parte XII: Piante medicinali; Parte XIII: Frutticultura; Parte XIV; Industrie agrarie; Parte XV: Dati economici.

ISTITUTO INTERNAZIONALE DI AGRICOLTURA. Annuaire international de Statistique Agricole 1924-25 - International Yearbook of agricultural Statistique for 1924-25. - (Vol. in 8.° di circa 500 pagine, Roma 1924, Frs 30).

ISTITUTO INTERNAZIONALE DI AGRICOLTURA. Annuaire international de Législation Agricole. - (Testo in francese, introduzione e indice in italiano. Vol. in 8.° di 1026 pagine, Roma 1924, Frs. 60).

ISTITUTO INTERNAZIONALE DI AGRICOLTURA. Annuaire international de Statistique Agricole 1924-25. - International Yearbook of agricultural Statistic for 1924-25 (Vol. in 8.° di circa 500 pagine, Roma 1925, L. 35, rilegato in tela, L. 40).

ELY e MOREHOUSE (della Università di Wisconsin) Elements of land economics. - (Vol. rileg., di 363 pag. con illustrazioni nel testo. The Macmillan Company New Jork, 1924, dollari 3,50).

La casa Macmillan inizia, con questa bella opera, la « Land Economics Series », la quale sarà suddivisa in due gruppi di lavori: il primo considererà gli aspetti della terra come fattore economico; il secondo quelli della terra come un bene economico di per se stante.

La presente opera vuol essere ad un tempo la naturale introduttrice del 1.° gruppo di volumi, ma anche l'espositrice dei principi economici che gioveranno moltissimo a coloro cui particolarmente interessa la materia trattata nell'altro gruppo.

Mentre noi d'Europa siamo ammirati del livello raggiunto dall'istruzione agraria media e superiore degli S. U., secondo l'editore v'è una lacuna da colmare d'urgenza perchè l'economia della terra è stata finora « surprisingly neglected » in contrasto con gli altri campi del lavoro economico moderno laggiù.

Diciamo della terra e non del terreno nè del suolo: perchè i problemi urbani e quelli minerari entrano nella trattazione dell'opera, condotta con originalità americana, sposata alla profonda sviscerante sincerità di metodo che è caratteristica dei tedeschi di razza: i quali, com'è noto, hanno nel Wisconsin la loro rocca forte americana, e molti di essi figurano come collaboratori nella iniziata collana.

FRANCHI ANNA. Livingstone attraverso l'Africa. - (N. 4 della collana « Grandi Viaggi di esporazione », Paravia Ed., Torino, 1925. L. 14,80).

FABIETTI ALFREDO Stanley attraverso il continente nero. - (N. 2 della stessa collezione, Paravia Ed., Torino. L. 12,80).

Ottima idea quella del Paravia, attuata sotto la direzione del Prof. Fabietti, di varare tale collezione. La gioventù ed il popolo d'oggi si sono liberati del bagaglio romantico dei romanzieri d'avventure esotiche; le sanno troppo lontane dalla realtà, nonchè d'oggi, di ieri. Al tempo stesso essi non possono leggere le opere originali dei grandi esploratori; lunghe, costose, spesso introvabili, piene di particolari scientifici interessanti solo il dotto. I due volumi di cui sopra danno la conoscenza intera di come l'Africa Australe (Livingstone) la equatoriale (Stanley) furono rivelate al mondo europeo nel cuore del XIX secolo. I gusti dell'operaio e del lettore più ricco di istruzione che di tempo si incontrano nell'apprezzare i due volumi, con vera perizia compilati.

La forma moderna dell'edizione, illustrata a colori ed in nero, con carte geografiche, la rende ancora più attraente.

SEGRÈ ARTURO. Il Commercio dei popoli antichi nel Bacino del Mediterraneo secondo i testi del tempo. - (Biblioteca Magistrale N. 3. Paravia Ed., Torino, 1925. L. 7.50).

In questo volumetto densissimo di notizie e di citazioni dei classici, l'A. trattando un soggetto nuovo relativamente alla mole ed al modo di esposizione, porta le conoscenze del pubblico moderno, nei riguardi delle questioni economiche dell'antichità, al livello di quelle politiche, artistiche, culturali. La penuria delle fonti rende tanto più apprezzabile la fatica dello scrittore il quale ci promette un seguito dello studio per le epoche a noi più vicine, che certamente sarà interessante quanto l'attuale.

ANTONIO DE MANTERO VELARDE. L'espansione Politica e Coloniale Portoghese con speciale riguardo alle Isole di São Thomé e Principe. - (Elegante vol. in-8° di 180 pagine con 2 cartine - Pubblicazione N. 14 dell'Istituto Cristoforo Colombo - F.lli Treves Ed. Roma, depos. escl., L. 25).

L'A. « Attaché » alla Legazione del Portogallo, già direttore di una delle più importanti società agricole di São Thomè e Principe — la Sociedade de Agricultura Coloniale — esperto e studioso delle cose d'Africa, ha compilato quest'opera veramente pregevole per le notizie interessanti che contiene e per il contributo che intende portare alla risoluzione di quelle crisi che travagliano tuttora la colonia.

Il lavoro è diviso in una parte generale ed una speciale. La prima tratta brevemente l'espansione politica e coloniale portoghese dal suo inizio ai nostri giorni e contiene un sunto geografico del Portogallo continentale, insulare e delle sue colonie come necessaria preparazione allo studio che ha occasione di riferirsi continuamente alla Madrepatria e al suo dominio coloniale.

La parte speciale, nella quale è pure contenuta, per gli utili confronti che se ne possono trarre, qualche notizia geografico-economica su alcune colonie estere ed affini a quella di São Thomè e Principe, tratta particolarmente di quest'ultima rilevandone i mezzi di produzione e le ricchezze che essa possiede ed espone un piano di miglioramenti da attuare in tutti i campi dell'attività umana nella colonia suddetta.

Chiude il volume un breve cenno sulla fiorente industria cioccolatiera italiana, dipendente, in parte, dal cacao portoghese.

Dott. G. BORSELLA, medico di bordo - L'emigrante italiano e l'Argentina - (F.lli Treves, Ed., Milano. L. 5,50).

Elegante volumetto, riccamente illustrato, nel quale sono esposte, in forma chiara e brillante, numerose notizie di speciale utilità per l'emigrante, al quale è dedicato, e di grande interesse per quanti desiderano conoscere quel meraviglioso Paese dove in forma tanto imponente si svolge l'attività degli italiani.

PICCOLA BIBLIOTECA DELL'OLIVICULTORE - (Edizioni della Società Nazionale degli Olivicultori, via Panetteria 27, Roma. Gratuite ai soci).

La Società Nazionale degli Olivicultori ha iniziato una serie di pubblicazioni di indirizzo pratico, sui principali problemi scientifici e tecnici della olivicultura allo scopo di portare un efficace contributo al miglioramento della cultura dell'olivo e della produzione olearia.

Sono usciti i seguenti volumetti:

N. 1. Prof. L. Petri: *Le malattie non parassitarie e crittogamiche dell'olivo.*
N. 2. Prof. F. Bracci: *Note di oleificio.*
N. 3. Prof. L. Vivarelli: *Le olive da tavola.*

COMMISSARIATO GENERALE DELL'EMIGRAZIONE - Accordi e trattati di lavoro dell'Italia con altri Paesi - (1925. L. 10).

Quest'interessante raccolta - N. 8 della collana delle pubblicazioni « L'emigrazione italiana », comprende esclusivamente i trattati e le convenzioni *bilaterali* (ed il richiamo di articoli inseriti in trattati e convenzioni bilaterali) conchiusi fra l'Italia ed altri Stati, in materia concernente l'emigrazione, il lavoro, l'assistenza e le assicurazioni sociali.

FEDERAZIONE ITALIANA DEI CONSORZI AGRARI - La lotta contro la mosca delle olive - (Piacenza, 1923. L. 3).

Pregevolissima relazione che l'illustre prof. Berlese ha voluto stendere per la Commissione di studi tecnici ed economici in occasione di una riunione tenuta a Cecina l'8 gennaio 1924.

In essa è fatta, per la prima volta e dallo stesso sperimentatore, la storia di tutti i tentativi compiuti e dei risultati ottenuti nella lotta contro il maggior nemico dell'olivo.

CAMERA DI COMMERCIO,INDUSTRIA E AGRICOLTURA PER LA TRIPOLITANIA - Note sulla Tripolitania. – (Con illustrazioni e una cartina geografica, Tripoli, 1925. L. 3).

Volume in nitida veste tipografica e su carta prodotta con sparto della Colonia, pubblicato in occasione della fiera Campionaria di Napoli, costituente una brillante e precisa breve monografia della Tripolitania.

G. AMICO - Le api razionalmente coltivate, a favo mobile e a favo fisso - (3.ª ediz. ristampa, pag. 390 con 47 fig. N. 98 della *Biblioteca d'Agricoltura e industrie affini* - F. Battiato Ed., 1925. L. 16).

La pubblicazione del prof. Amico è troppo nota agli studiosi ed agli agricoltori perchè sia giustificata una qualunque presentazione.

La Casa Battiato, ammirevolissima per la brillante attività che la distingue, ha voluto molto opportunamente curare la ristampa dell'opera migliore del compianto A., la quale, esaurita nella 2.ª edizione da moltissimo tempo, le fu sempre, incessantemente richiesta.

Dott. DOMENICO SALVATORE - Le aziende agrarie - Note di economia, – (Pag. 32, N. 97 delle *Monografie Agrarie e Zootecniche* - G. Battiato Ed., Catania, 1925. L. 25).

Esposizione sintetica e molto chiara sulla costituzione ed organizzazione dei diversi tipi di aziende agrarie.

Dott. GIUSEPPE COLOMBA - Piante dannose all'uomo ed agli animali. - Descrizione, sintomi che producono nell'uomo, sintomi che producono negli animali, effetti (Pag. 148. N. 97 della *Bca d' Agricoltura e industrie affini.* - F. Battiato Ed., Catania, 1925- L. 7).

Mancava in Italia un manualetto che, in forma accessibile s'occupasse di sì importante argomento. Il volumetto del Colomba, bisogna dirlo, è veramente ben fatto e presenta un'utilità assolutamente indiscutibile: quella di porre i medici e gli allevatori in grado di sapersi render conto dei sintomi, alle volte mortali, che riscontransi spesso e, quel che più conta, di saperli prevenire.

Quaranta piante, tra spontanee, ornamentali e alimentari, sono singolarmente studiate nelle loro generalità, nei principi che contengono e dei loro effetti, a volta benefici e a volta dannosi. La sintomatologia è pure ben svolta. Ottimo dunque il volumetto del Colomba il quale merita incondizionate lodi e per la scelta dell'argomento e per l'utilità di cui è apportatore. Questo libro, oltre che dai medici, dai veterinari, allevatori e agricoltori, dev'essere letto da tutti indistintamente costituendo esso parte non inutile di cultura generale.

Prof. GIUSEPPE TORREGGIANI - La difesa contro le malattie infettive e diffusive del bestiame, in rapporto con le Società e con le Mutue di assicurazione. - (Pag. 80 N. 99 delle *Monografie Agrarie e Zootecniche*. - F. Battiato, Ed., Catania, 1925. L. 4).

Chi, come il Dott. Comm. Gius. Torreggiani, ha raggiunto una meritata notorietà professionale e scientifica, spesso non scrive che per gli eruditi, perchè non saprebbe adattarsi alle menti di coloro che degli allevamenti professano la pratica. Ebbene, niente di tutto ciò in questo volumetto che, nel suo genere, è un vero gioiello e sta a dimostrare che il Torreggiani è stato ed è continuatamente in contatto con la classe degli allevatori, conoscendone i pregi e le manchevolezze. Se tutti gli allevatori leggessero queste poche pagine scritte con rara chiarezza, non si verificherebbe quel numero ragguardevole di mortalità che rovinano gli allevatori e scuotono spesso le Mutue assicuratrici, senza contare il danno generale che ne deriva per la nostra economia zootecnica.

A. P. MAISONNEUVE. L'Apicoltura intensiva e l'allevamento delle regine. Traduzione del Prof. G. Montagano, edito per cura di « L'Apicoltore Moderno » (Vol. di 432 pagine, con 72 illustraz. dello stesso autore - *1.° edizione italiana sulla 3.ª edizione francese*).

È uno di quei libri che escono tanto di rado, e davanti al quale lo studioso ed il tecnico, dopo averlo sfogliato, esclamano: ecco l'opera di un uomo di genio, ecco la rivelazione meravigliosa di un altro degli incantevoli segreti della natura.

L'insetto minuscolo, cantato dai poeti di ogni età e nazione, e dalle stesse sacre scritture, quale esempio di attività, di ordine, di sapienza, impresso sulle nostre monete da 10 centesimi a simboleggiare le singolari prerogative del nostro popolo, in questo libro, che riassume e completa lo sforzo di molte generazioni, viene fatto conoscere come strumento di produzione intensiva, quale ausiliario insostituibile della prima e maggiore industria umana: l'agricultura.

Ogni studioso leggendo questo libro singolare ed attraente più di qualsiasi romanzo, prova un godimento raro; ogni appassionato di problemi agricoli vede aprirsi orizzonti nuovi, ogni Apicoltore, vede eliminati i suoi dubbi, sconvolte le sue abitudini, aperte vie impensate al massimo rendimento de' suoi impianti.

È tutto ciò con stile ed illustrazioni di artista, con la profonda investigazione del pensatore, col metodo chiaro, progressivo e pratico del maestro elementare, che rende facile ed alla portata di tutti ciò che finora fu privilegio di pochissimi.

L'Apicoltura intensiva e *l'allevamento delle regine* è il libro di tutti coloro che amano il bello ed il buono e noi siamo ben sicuri che chi l'avrà acquistato ci sarà riconoscente di averglielo fatto conoscere.

Nella sua seduta del 31 ottobre, l'Accademia delle Scienze di Francia, ha attribuito al signor PERRET-MAISONNEUVE il premio *Jean Thore*, per aver scritto la miglior opera sugli insetti, da due anni a questa parte.

Le Officine Grafiche della Sten ne hanno eseguito un nitido volume, che è posto in vendita dalla « Sten Editrice » presso tutti i librai al prezzo di L. 22.

Dott. G. LEONE - Le dune mobili della Tripolitania ed i risultati ottenuti con l'opera di rimboschimento. - (Estratto da « La Rivista della Tripolitania » Anno 1, n. 6).

Dott. EVA MAMELI-CALVINO - Physiological Anatomy of Leaves of the Sugar Cane. - (Estratto da « The Reference Book of the Sugar Industry of the World » Luglio 1925).

Dott. EVA MAMELI-CALVINO e Dott. FRANCISCO MASTIO - The Action of Hot Water in the Germination of Buds in the Sugar Cane Cuttings. (c. s.)

LA BATTAGLIA DEL GRANO. La Rivista « L'Economia Italiana » diretta da Luigi Lojacono ha pubblicato un opuscolo nel quale sono raccolte ed illustrate con forma piana le norme di legge emanate per incoraggiare la coltivazione del grano nel nostro territorio.

L'opuscolo in parola contribuendo alla divulgazione delle leggi che alla battaglia del grano si riferiscono, illustrandone gli scopi, agevolandone l'interpretazione, precisando i termini della pratica attuazione, suggerendo norme tecniche per la coltivazione del frumento, è senza dubbio di grande ausilio all'azione intrapresa dal Governo.

È in vendita al prezzo di L. 1.—. Le richieste debbono essere indirizzate alla rivista « L'Economia Italiana » — Milano, Via S. Gregorio, 27.

T. PASCAL. - Bianco e nero in avicoltura. - (Pag. 40 N. 98 delle *Monografie Agrarie e Zootecniche* - F. Battiato, Ed., Catania, 1925. L. 3).

VARIE

— Nei giorni 3. 4, 5 settembre u. s., come annunciammo, si tenne a Napoli il Congresso dei Bonificatori. Impossibilitati a darne, per ragioni di spazio, un resoconto anche sintetico, ci limitiamo a riportare l'o. d. g. interpretativo della legge sulle trasformazioni fondiarie votato dall'assemblea all'unanimità.

Il Congresso:

Ritenuto che la legge sulle trasformazioni fondiarie debba essere subito applicata con la necessaria gradualità la interpreta nel senso:

1) che la espropriazione delle terre si possa fare soltanto a carico di quei proprietari che non intendono eseguire la trasformazione delle loro terre quando queste si trovino in un comprensorio da trasformare classificato a norma dell'articolo 2 della Legge stessa;

2) che il consorzio di proprietari abbia diritto di precedenza nella concessione anche se questa sia stata chiesta da altri. Che tale diritto sia esercitabile in un periodo di tempo da fissarsi nel regolamento. Che tali casi, e con le opportune norme intese ad evitare gli abusi, il Consorzio abbia obbligo di rilevare il progetto sommario presentato da chi ha prima richiesta la concessione, pagandolo a giudizio del Genio Civile o del Provveditorato;

3) che le notifiche sia della classificazione di un comprensorio da trasformare, sia delle domande di concessione avvanzate da terzi e di quanto altro, al riguardo, può interessare i proprietari, siano fatte a tutti i proprietari, o almeno, di obbligo, ai maggiori per estensione a mezzo di notifica legale diretta e personale e siano fatte anche ai Comuni e alle organizzazioni di agricoltori oltre che affisse e pubblicate a norma di legge; fa voti:

a) che le interpretazioni suddette siano acquisite, in forma autentica o in sede di regolamento, sulla Legge in modo inequivocabile onde non sia possibile, per cambiamento di uomini chiamati ad applicarla, altra interpretazione;

b) che le concessioni per le bonifiche di prima categoria possano essere fatte anche a consuntivo mentre quelle a forfait, dovranno essere rivedute a periodi triennali.

c) che esperti funzionari dei provveditorati, con la collaborazione di agricoltori benemeriti, procedano subito al lavoro preparatorio per dare indirizzo nella preparazione dei progetti di trasformazione per importanti comprensori da affidarsi per la esecuzione ai consorzi, ad altri enti od anche a privati concessionari che diano, sotto ogni riguardo, sufficienti affidamenti.

d) che, in ogni caso, non si indugi più oltre nello studio completo e sistematico del territorio da trasformare, affinchè non manchino, per ogni e

qualsiasi provvedimento, gli indispensabili dati di fatto, ancora poco o niente del tutto noti;

e) che, senza ulteriore indugio, sia data applicazione alle disposizione legislative riguardanti il credito fondiario agrario delle opere di trasformazione fondiaria di spettanza dei proprietari;

f) che quando non si possa affidare la presidenza del provveditorato a tecnici agricoli di alta competenza specifica, questi abbiamo funzione prevalente in seno al Provveditorato in materia di trasformazione fondiaria.

— Il 29 ottobre p. v. la R. Scuola Agraria Media « G. Pastori » di Brescia inizierà i Corsi. Per l'ammissione è richiesto il diploma di licenza di scuola agraria media di 1.° grado. Dopo un triennio di studio ed in seguito ad esame di abilitazione si consegue il diploma di Perito Agrario. La Scuola ha l'incarico del corso specializzato di economia montana. Gli alunni possono essere convittori ed esterni.

— Il 26 ottobre p. v. la R. Scuola Agraria Media « Augusto Ciuffelli » di Todi inizia i Corsi per il conseguimento del diploma di Perito Agrario. La Scuola non svolge corsi di specializzazione ma dà particolare sviluppo all'insegnamento dell'economia rurale, delle industrie agrarie e della zootecnia.

— Dalle trenta Cattedre Ambulanti di Agricoltura del Mezzogiorno sono stati pubblicati i bandi di concorso per i novantotto posti complessivi di assistenti da incaricarsi della reggenza di altrettante Sezioni istituite con recentissimo provvedimento del nostro Governo.

Le domande, corredate dei prescritti documenti e in carta bollata da L. 3 debbono essere inviate al Ministero dell'Economia Nazionale, Direzione Generale dell'Agricoltura, entro il 15 ottobre p. v.

— Altri 5 milioni per il credito agrario e fondiario in Tripolitania sono stati prelevati dall'avanzo dell'esercizio 1920-21 (R. D. L. 28 maggio 1925 n. 1030).

— Il 1. novembre p. v. avrà luogo in Genova la 1.ª Esposizione Internazionale Avicola e Cunicola di letteratura, propaganda, pubblicità, fotografia, modelli, arte, produzione, igiene, profilassi, macchinari, e attrezzi, indetta dalla Federazione Avicultori Italiani, Molassana (Genova). Alla Mostra prenderanno parte 18 Nazioni.

In tale occasione verrà organizzato dalla stessa Federazione il 3. Congresso Nazionale degli Avicultori.

— Il Prof. Cervelli, medico della Camera dei Deputati, è attualmente in missione nella Cirenaica per eseguire numerose prove di inserzione di glandule interstiziali nei montoni da destinare alla riproduzione. Sembra ormai definitivamente dimostrata la benefica influenza di tale pratica, che determinerebbe un notevole aumento nella produzione di lana, affinando pure in modo assai sensibile le carni.

— L'ordinamento organico amministrativo dell'Oltregiuba, stabilito con R. D. L. 11 giugno 1925, n. 1114, è pubblicato dalla « Gazzetta Ufficiale » del 10 luglio 1925, n. 158.

— Con R. D. 18 giugno 1925, n. 1143 si stabilisce che col 1.° luglio u. s. la lira italiana con i suoi multipli e sottomultipli è la sola moneta avente corso legale nella Somalia Italiana. Si istituiscono inoltre per la colonia monete d'argento da 5 e 10 lire.

— Con decreti in data 9 giugno 1925, Serie A., nn. 705, 706 e 707 il Governo della Tripolitania ha dettato le norme per il funzionamento dell'ufficio di propaganda agraria — cattedra ambulante di agricoltura della Colonia — dell'Istituto sperimentale di Sidi Mesri, nonchè dei servizi metereologici.

— Dal 29 ottobre al 9 novembre p. v., organizzata dal Sindacato Nazionale Agricolo-Commerciale-Industriale per l'incremento delle relazioni con l'estero (Firenze, Via Fiesolana 17), avrà luogo una gita nazionale a Tripoli e centri costieri.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali
ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA
(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

	PREZZI 5 Ottobre 1925			
	Schiavo dazio cif Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI				
CAFFÈ				
(Nazionalizzato)	L. it.		crudo	tostato
Portorico fino . . . . . p. q.le	—	—	—	—
» corrente . . . »	—	—	—	—
Moka Hodeida . . . . . »	1530	1550	—	—
» Harrar . . . . . »	—	—	—	—
Haiti scelto (trié à la main) »	—	—	—	—
Santos prima . . . . . »	1350	1360	—	—
S. Domingo (trié a la main) »	1520	1540	—	—
	Cif. Genova spedizione dell'origine. Sterline p. tonn.	inglese	In Deposito franco L. it. p. Quintale	
CACAO				
Porto Cabello naturale p. 100 kg.	—	—	—	—
Caracas terrato . . »	—	—	—	—
S. Thomé superiore . . . »	—	—	—	—
Accra f. f. . . . . »	—	—	—	—
THE				
The Ceylon Souchong . . p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe . . . »	—	—	—	—
» India Pekoe . . . . »	—	—	—	—
DROGHIERE E AFFINI	Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. L. a it.	
(rivendite di piazza)				
Canfora raffinata tavolette p. 100 kg.	—	—	4100	—
Cannella Ceylon 1 . . . »	2350	—	—	—
» » 2 . . . »	2320	—	—	—
Cassia in canna Martinica »	—	—	400	420

	PREZZI 5 Ottobre 1925			
	Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI	L. it. a L. it.		L. it.	p. Kg.
(greggi)				
Montevideo clas. 20 % Desechos (9/11) p. kg.	—	—	16,—	16,50
Buenos Ayres clas. 30 % idem. »	—	—	15,—	15,50
Paraguay (senza vitelli e ins.). . »	—	—	14,—	14,50
Vitelli Montevideo e Cordova superiore (4/5) . . . . . »	—	—	15,—	16,—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres (4/5) . . . . »	—	—	13,—	14,—
Bahia senza refugos orig. . . »	—	—	13,50	—
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs. . »	—	—	15,—	15,25
Somalia nazionali . . . . . »	—	—	11,50	12,50
Abissinia (Addis Abeba) . . . »	—	—	13,50	14,50
MATERIE PER CONCIA			Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano . . . . . 100 kg.	—	—	100,—	—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona . »	—	—	355,—	—
Vallonea di Smirne . . . »	—	—	100,—	—
COTONI	Fr. oro a Fr. oro cs DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani				
Orleans - Texas Middling g. c. e 28 m/m. . . p. lbs.	25,30	—	—	—
strict low middl . . »	24,40	—	—	—
	Cif. Genova DENARI			
Indian				
Broack fine . . . . . p. lbs.	—	—	—	—
Oomra fine . . . . . »	9,90	—	—	—
Bengala fine good				

Pepe Caienna . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . »	—	—	—	—
» » Tellicherry . »	—	—	—	—
» » Aleppy scelto »	—	—	—	—
» bianco Muntok . . »	—	—	—	—
Radici liquorizie . . . »	400	415	—	—
Senna Tennivelly . . . » den.	5.—	—	740	—
» Eritrea . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro in pani »	880	—	—	—
Tamarindo Calcutta in barili »	—	—	250,—	255,—
» Madras List. Tons »	—	—	240,—	245,—
Vainiglia Bourbonne. . p. Kg. frs.	—	—	—	—

SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno 4 % . p. tonn.	—	—	—	—
» Plata . . . . . sterl.	—	—	—	—
» Eritrea . . . . . » Lit.	—	—	310,—	315,—
Sesamo Bombay bianco 15 % »	—	—	—	—
» China giallo. . . »	—	—	—	—
» Smirne . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . »	—	—	—	—
Ricino Bombay bianco . . »	—	—	—	—
Coprah Ceylon. . . . . »	—	—	—	—

OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziaria su vagoni Genova L. t. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti p. tonn.	47.—	—	—	—
» di palma Lagos. » »	42,10	—	—	—
» » Benin » »	41,10	—	—	—
» » New Calabar » »	41.10	—	—	—
» » Dahomey » »	42,—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.). » Doll	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato »	—	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia	—	—	—	—
» deod. raffinato p. 100 kg. » frs.	—	—	—	—
» di Arachide . . . p. tonn. st.	—	—	—	—
» di Soya . . . . . »	—	—	—	—
» di Lino crudo . . . »	—	—	575,—	—
» » cotto . . . »	—	—	585,—	—
» di Ricino industriale italiano »	—	—	690,—	—

LANE E CRINE	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
LANE GREZZE *(su vagone Genova)*				
Tunisi . . . . . p. 100 kg.	—	—	1050	1100
Bengasi . . . . . »	—	—	1100	1200
Tripoli . . . . . »	—	—	900	950
Albania . . . . . »	—	—	1100	1200
Cipro . . . . . »	—	—	1080	1100
LANE LAVATE				
Tunisia 1a bianca . . . »	—	—	2900	3000
Bengasi . . . . . »	—	—	3000	3100
Orfa . . . . . »	—	—	—	—
Aleppo . . . . . »	—	—	2500	2600
Albania bianca . . . . »	—	—	—	—
Tripoli origine 1a . . . »	—	—	—	—
» » 2a . . . »	—	—	—	—
Cipro . . . . . »	—	—	2300	2400
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*				
Algeri extra . . . . . p. 100 kg.	—	—	150	155
» prima . . . . »	—	—	135	140
Orano extra . . . . . »	—	—	130	135
» medio . . . . »	—	—	115	120
KAPOK *(su vagone Genova)*				
Calcutta . . . . . p. 100 kg.	—	—	1300	1400
Giava . . . . . »	—	—	1450	1550
LEGNAMI *(franco vagone al Porto)*				
LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi da cent. 15-16 a 21-23 p. Mc.	—	—	650	680
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	850	950
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larg. mm. 105 sc. Mq.	—	—	23	24

Nella solitudine delle Alpi, a Chamounix, cessava di vivere ai primi di Settembre

LUIGI PINTOR

Direttore Generale del Ministero delle Colonie.

La improvvisa immatura fine del valoroso funzionario rappresenta una gravissima perdita per il colonialismo italiano, che lo aveva fra i più insigni cultori.

Entrato giovanissimo nell'Amministrazione, **Luigi Pintor** si distinse subito per le Sue elette qualità di intelletto, di cultura e di volontà, quale funzionario del Ministero dei Lavori Pubblici. Passò più tardi al servizio del Ministero delle Colonie e ivi assolse incarichi difficili e delicati, percorrendo una carriera brillante, dovuta esclusivamente ai Suoi altissimi meriti e al grande fervore che animava ogni Suo atto.

Luigi Pintor, uomo di vasta e profonda cultura, di fine educazione, scrittore forbito e piacevolissimo, rimarrà sempre vivo nel ricordo di quanti lo conobbero, specialmente per l'alto, religioso senso del dovere che tutto Lo animava e per il Suo grande spirito che sapeva vincere il travaglio del Suo corpo delicato. Lavoratore instancabile, sorretto da una volontà indomabile e sempre pronto ad assumere le responsabilità derivanti dalla Sua posizione, Egli dava a quanti con Lui collaboravano, nei vari gradini della gerarchia, esempio superbo di spirito di abnegazione e di sacrificio, di rettitudine.

Nobilissima figura di cittadino e di funzionario, la cui breve esistenza fu dedicata al bene del Paese, del quale Egli si considerava, e non a parole soltanto, devoto, fedele servitore.

Va ricordata specialmente l'opera del Gr. Uff. Pintor, nella Cirenaica, quale Segretario Generale prima, quale Reggente del Governo dopo; e la grande attività che Egli spese a vantaggio della Colonia che fra le altre prediligeva, fra difficoltà infinite, in momenti quanto mai delicati per l'azione politica in quella Colonia. Per mesi e mesi Egli potè mantenere il Suo posto di battaglia, mentre la salute gli veniva meno e la febbre lo divorava, sobbarcandosi ad un immane lavoro, assumendo gravi responsabilità, sempre servitore obbediente dell'Amministrazione, in attesa che il Ministero accettasse le Sue insistenti richieste di sostituzione. Nobilissimo, quanto raro esempio di funzionario che accetta il sacrificio della Sua persona, per non venir meno ai Suoi doveri verso il Paese. E purtroppo la Sua delicata costituzione fisica doveva uscirne irrimediabilmente compromessa.

Nel ricordare ai nostri lettori, con profondo rimpianto, questa austera figura di funzionario, alla cui memoria ci auguriamo di vedere presto sorgere qualche degna iniziativa, inviamo alla desolata consorte ed alla famiglia tutta, le più vive condoglianze de « L'Agricoltura Coloniale ». Il personale dell'Istituto Agricolo Coloniale sa di piangere un grande e sincero amico degli studi coloniali, che della Sua simpatia e fiducia aveva onorata la nostra Istituzione.

a. m.

Dott. Manlio Tappi Redattore - capo responsabile — Firenze, G. Ramella & C.